



HAL
open science

Connaissances des enseignants sur le(ur)s élèves et leur utilisation pour donner cours

Philippe Wanlin, Lara Laflotte

► **To cite this version:**

Philippe Wanlin, Lara Laflotte. Connaissances des enseignants sur le(ur)s élèves et leur utilisation pour donner cours. [Rapport de recherche] 150316, Université de Genève, Suisse. 2017. hal-01524726

HAL Id: hal-01524726

<https://hal.science/hal-01524726>

Submitted on 18 May 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Connaissances des enseignants sur le(ur)s élèves et leur utilisation pour donner cours

Philippe Wanlin, Université de Genève
Lara Laflotte, Université de Genève

Rapport théorique du projet de recherche FNS 150316

Les compétences diagnostiques des enseignants et leurs connaissances sur le(ur)s élèves:
nature, structure et procédure de récupération cognitive
<http://p3.snf.ch/project-150316>

Introduction

Ce texte présente quelques recherches qui se sont penchées sur l'étude des connaissances des enseignants sur les élèves ou leurs élèves. Nous partons d'un concept largement référencé dans la littérature : l'« élève collectif » comme influence de l'enseignement. Nous voulons présenter un exposé fidèle du travail de son géniteur Rainer Bromme. Cet exposé nous conduit inévitablement à critiquer ses observations car elles ne reflètent pas les données qu'il commente. Cette étude critique pose deux questions de recherche qui guident notre revue de littérature

La première question s'attarde sur la place des élèves dans les processus décisionnels des enseignants. Sont-ils une référence pour enseigner ? Cette question nous permet de revenir sur une série de recherches qui ont étudié la notion de *steering group*, un ensemble d'élèves de la classe que l'enseignant prend en compte pour cadencer l'instruction, sorte de *pace maker* de la leçon (Wanlin & Crahay, 2012). Cette hypothèse a pu être vérifiée à maintes reprises par des méthodes différentes recourant toujours à l'observation de l'interaction en classe. Pour certains chercheurs c'est la performance des élèves qui définit le *steering group* (e.g. Lundgren, 1973). Pour d'autres ce sont les perceptions des performances des élèves par les enseignants, recueillies par questionnaires de jugements ou commentaires *a posteriori* de leur action pédagogique, qui le définissent (Wanlin, 2011). Ces recherches montrent la mobilité du niveau des élèves utilisés comme référence en fonction de critères multiples ou la possibilité de l'existence de plusieurs *steering groups*. Certains ont proposé d'autres méthodes de définitions du *steering group* dont la remémorisation de prénoms ou l'analyse de la centralité durant l'interaction. Quelles que soient les méthodes employées, l'influence d'un *steering group* semble être avérée ; néanmoins, la structure de cette influence reste incertaine.

La deuxième question se focalise sur l'étude du bagage cognitif des enseignants sur les élèves qui bénéficie de l'apport de plusieurs méthodes de recueil de données. Parmi celles-ci, l'interview d'enseignants montre l'existence de connaissances qualitativement différentes sur les élèves dans les cognitions des enseignants (Calderhead, 1983). Ces connaissances, dont certaines sont plus centrales au moment d'enseigner, se situent sur un continuum opposant celles qui sont concrètes à celles qui sont abstraites. Nous situons le *steering group* dans ces types de connaissances ainsi que l'élève collectif de Bromme. Les recherches de Berliner (1987b) permettent également d'identifier un amalgame abstrait d'élèves pour décider et enseigner. Ce chercheur distingue avec d'autres des catégories d'élèves typiques dans les cognitions des enseignants. Ces observations révèlent un nombre important de recherches ayant

permis d'identifier de telles catégories. La variété de méthodes utilisées contribue à l'organisation de notre texte ainsi qu'à la structuration des ensembles catégoriels obtenus dans le continuum de connaissances sur les élèves mis en exergue par Calderhead (1983).

Ce texte commence par une critique des travaux de Bromme (1987). Il continue par l'examen de deux questions de recherche composant deux sections de notre texte directement liées à la critique des travaux susmentionnés. Il se termine par une section qui met en relation les constats engrangés par les recherches ayant porté sur les connaissances des enseignants sur les élèves et la manière dont elles influent sur l'enseignement. Surtout, nous aspirons à réhabiliter les thèses de Bromme avec des arguments plus saillants.

1. L'« élève collectif » : analyse critique des travaux de Rainer Bromme

D'après la formule de Bromme (1989), les enseignants ne se réfèrent pas à chaque élève, en individuel, pour décider. Ils condensent l'information en une unité mentale globalisante qu'il nomme « élève collectif ». Dans cette partie, nous analysons de manière profonde et critique la façon dont Rainer Bromme a mis en évidence ce constat.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, une précision importante s'impose. Le texte de 1989 a été réédité en 2005 (Bromme, 2005). Cette publication est une version légèrement remaniée du texte de 1989. Ces deux textes diffèrent très peu : certaines informations disponibles dans la version de 1989, mais peu utiles pour la question de recherche, ne figurent plus dans la version de 2005 qui condense le texte précédent tout en y ajoutant un commentaire de l'auteur « 20 ans plus tard ». Hélas, ce commentaire ne traite pas de l'« élève collectif ». Plus important, ces deux textes sont annoncés comme étant des adaptations d'un texte plus ancien du même auteur (Bromme, 1987). Nous proposons ici, une synthèse de ces trois textes dont le recouvrement est indéniable. Nous nous permettons, dans cette section, d'alléger le texte en supprimant les renvois aux références car, implicitement, nous empruntons à ces trois textes. Nous préciserons les dates lorsque certaines informations ne figurent que dans l'un des textes.

1.1. Méthode

Dix-neuf enseignants de mathématiques ayant en moyenne 8 ans d'expérience ont participé à la recherche menée par Bromme. Chaque enseignant est observé à quatre reprises au sein de sa classe puis, des entretiens de rappels stimulés¹ sont engagés à la suite de ces observations (précédées d'une phase d'acclimatation). Les cours observés, préalablement préparés par les chercheurs, ont pour sujet les probabilités au niveau secondaire, à destination d'élèves âgés entre 11 et 14 ans. Les analyses portent sur une leçon du début de parcours dans l'unité d'enseignement où l'harmonisation entre les groupes est la meilleure (vers la première ou deuxième observation).

Les réponses et les commentaires des enseignants apportés lors des phases de rappels stimulés sont transcrits et font l'objet d'une analyse de contenu selon trois catégories principales : les événements (le contenu discuté, centration sur l'organisation ou la matière, ...), les causes (les explications rapportées pour motiver les événements) et, les protagonistes (le renvoi ou non aux élèves comme cause et surtout la quantification du nombre d'élèves mentionnés : un élève particulier, un groupe d'élèves ou l'ensemble de la classe).

¹ Pour une définition de cette méthode de recueil de données voir par exemple Wanlin (2009) ou Wanlin et Crahay (2012).

1.2. Résultats et conclusions

Le plus simple est de partir du tableau synthétisant les résultats de l'analyse de contenu que Bromme commente dans ses trois textes. Nous le reproduisons ci-dessous (tableau 1) en l'accompagnant d'un résumé des commentaires de Bromme puis, dans un point suivant, nous analysons de manière critique ces écrits, leur approche et leurs constats.

Tableau 1 : Fréquences des protagonistes, causes et événements pour tous les enseignants (n = 19 ; reproduit de Bromme, 1987, 1989, 2005)

	Questions d'interview					
	Déviations du plan de leçon		Progrès de compréhension		Problèmes de compréhension	
	Fréquence	Pourcentage	Fréquence	Pourcentage	Fréquence	Pourcentage
<i>Protagonistes</i>						
Non spécifié	7	18	-	-	-	-
Groupe d'élèves	4	10	11	13	11	16
Classe entière	24	62	19	23	19	28
Elève individuel nommé	4	10	53	64	39	56
Total	39	100	83	100	69	100
<i>Événement</i>						
Pas d'événement (mais mention d'une cause)	5	13	27	30	22	32
Tâche non traitée	4	10	-	-	-	-
Événement organisationnel	6	15	-	-	-	-
Activités relatives au contenu	12	31	28	35	32	46
Présentation du contenu (aperçu)	12	31	28	35	15	22
Total	39	100	83	100	69	100
<i>Causes</i>						
Pas de cause (mais mention d'un événement)	10	26	39	47	29	42
Difficulté de la tâche	4	10	4	5	1	1
Savoirs et savoir-faire des élèves	-	-	8	10	6	9
Qualité de la planification et des connaissances de l'enseignant	4	10	-	-	2	3
Cadençage et progression de la leçon	9	23	-	-	-	-
Qualité instructionnelle	8	20	9	11	9	13
Dons des élèves	-	-	6	7	5	7
Investissement des élèves	2	5	3	3	6	12
Sentiment de confiance ou d'anxiété des élèves	-	-	-	-	-	-
Motivation des élèves	1	3	13	16	5	7
Caractérisation globale (élève bon ou mauvais)	1	3	1	1	4	6

Les idées centrales du texte de Bromme peuvent être résumées en deux points : (a) l'influence de la valeur stratégique des activités pour juger de la pertinence du recours aux indices relatifs aux élèves et, (b) la tendance à la condensation de l'information concernant les élèves dans les processus cognitifs des enseignants. Dans notre contribution, nous ventilons dans ces deux points tous les éléments mentionnés par Bromme çà et là dans ses trois textes.

a. Jugement de la pertinence du recours aux indices élèves *via* l'estimation de la valeur stratégique des activités

Le premier constat de Bromme porte sur le moment où le recours à l'entité cognitive est le plus fréquent. C'est essentiellement lorsque la leçon ne progresse plus (*get struck* ; coince) ou qu'une nouvelle étape est atteinte dans la présentation (épisode-clé, transition entre les activités, progression dans le programme, etc.) que la référence à l'élève collectif est prononcée. Il explique que les « contributions » des élèves sont remémorées lorsqu'elles ont une valeur stratégique, c'est-à-dire lorsque l'enseignant a la sensation que l'activité « dysfonctionne » (qu'elle cale), ou lorsqu'elles concernent une transition entre de l'information ancienne (du connu/su) et de l'information nouvelle (à apprendre). Bref, l'enseignant se réfère aux élèves seulement dans certaines conditions, dans certaines situations ou à certains moments des leçons. Il note et, ce sera important pour la suite, que cette prise en compte ne se fait pas forcément par une globalisation des informations sur les apprenants, en somme par l'« élève collectif ».

b. Processus de condensation mentale des indices relatifs aux élèves

Le deuxième constat de Bromme est que les enseignants mentionnent peu fréquemment des problèmes ou progrès de compréhension de la part de leurs élèves pris individuellement. Dans le commentaire de son tableau, il explique que seulement un faible nombre d'observations d'indices relatifs aux élèves seuls est suffisamment important pour être remémoré *a posteriori* par les enseignants. Les enseignants se remémorent plutôt les problèmes de compréhension et la progression de la classe de manière globale. Selon Bromme, la faible remémoration des élèves particuliers indique que les enseignants recourent à un protagoniste virtuel, mais dans un certain sens cognitivement bien réel : l'élève collectif. Pour Bromme, l'élève collectif serait donc une combinaison mentale des réponses et des questions d'élèves particuliers qui peuvent servir de repère pour décider.

Se basant sur ses observations, il explique que les interactions concernant des élèves en particulier sont mentionnées par les enseignants pour expliquer que l'ensemble de la classe n'a pas compris ou pour démontrer que la classe a atteint le but recherché. De ce fait, il n'écarte pas la possibilité de la référenciation à des élèves particuliers. Néanmoins, pour lui, d'après ses données, durant l'interaction en classe, les processus cognitifs essentiels des enseignants consisteraient à rassembler les contributions nombreuses et variées des individualités d'élèves en un « élève collectif ». Bromme en veut notamment pour preuve que les enseignants qui ont participé à sa recherche semblent avoir un bon souvenir des problèmes et difficultés de cet « élève collectif » alors que seulement la moitié d'entre eux en ont concernant les individus particuliers (Bromme, 1989).

1.3. Que penser de la notion d'« élève collectif » ?

Nous reviendrons plus loin dans notre texte sur la valeur stratégique des informations données aux élèves dans la prise de décision. Nous allons nous centrer dans notre critique des travaux de Bromme sur la notion d'« élève collectif » car elle est au centre de notre propos et permet de donner une structure à notre texte. Notre examen est composé de deux critiques : l'une générale et rassemblant un ensemble de remarques, l'autre spécifique et centrale pour la suite de notre analyse de la littérature.

a. Critiques générales

Concernant la prise de conscience des problèmes ou progrès individuels de compréhension, pour Bromme, les enseignants en mentionnent peu. Analysant en profondeur son tableau, force est de constater que ce n'est pas le cas. Les enseignants identifient les problèmes ou progrès des élèves individuels et ce, de manière fréquente : 64% des extraits sur les progrès et 56% sur les problèmes de compréhension.

D'après les textes de Bromme, les enseignants recourraient à l'« élève collectif » dans quasiment toutes les situations, surtout celles renfermant une préoccupation sur des progrès ou problèmes de compréhension. Nous pensons que l'on pourrait éventuellement lire de son tableau que les enseignants recourent à cette entité cognitive de manière différente selon les situations d'enseignement. Il semblerait que les déviations stratégiques des plans comprennent davantage une telle référence que les autres situations relevées par Bromme.

Dans la même perspective, on peut se demander si les données de Bromme nous permettent raisonnablement de parler d'un recours généralisé à l'« élève collectif ». Bromme semble le sous-entendre. Selon nous, il aurait été bienvenu qu'il indique le nombre d'enseignants qui s'y réfèrent, de proposer des mesures d'écart ou de variation entre enseignants afin que l'on puisse se faire une idée de la dispersion du recours à cette entité par tous les enseignants interrogés, par une portion de ceux-ci, etc. En concluant rapidement sur l'« élèves collectif », Bromme oublie de préciser si la globalisation est une généralité ou non. Peut-être que la collectivisation des élèves n'est pas une donnée universelle.

L'une dans l'autre, ces deux idées (recours situationnel ou généralisation) ne sont que des hypothèses que les recherches futures pourraient examiner. Au-delà de ces deux pistes de recherches, il nous semble que les données de Bromme questionnent le constat de la collectivisation des élèves. Les paragraphes qui suivent approfondissent cet aspect.

b. Critique spécifique : un élève collectif pas si collectif que ça ?!

D'une manière générale, Bromme fait remarquer que les enseignants parlent en termes d'activités liées à un contenu en se référant à la classe globalement. D'après notre analyse du tableau 1 reproduit de ses textes, la référencement à l'idée d'« élève collectif » (que ce soit la classe entière ou un groupe d'élèves) viendrait toutefois seulement en deuxième voire en troisième lieu. Le tableau 2, que nous reproduisons de son texte de 1987 (seul texte dans lequel il soit disponible), permet une observation similaire et plus fine : hormis pour les situations identifiant des problèmes de compréhension lors de la présentation d'un contenu, tous les cas de figure présentent un pourcentage plus élevé de mémorisation des élèves pris individuellement.

De plus, selon notre analyse du tableau 1, l'élève collectif constaté par Bromme ne semble pas apparaître lors des moments d'identification des problèmes et progrès de compréhension (cf.

tableaux 1 et 2). Par contre, il semble davantage prégnant lors des moments de bifurcation de la planification où les enseignants disent se remémorer la classe entière (cf. tableau 1).

Pour défendre son identification de la prépondérance de la globalisation (que nous n'arrivons pas à observer dans les tableaux que nous avons reproduits de l'auteur), Bromme soutient que les interactions individuelles sont mentionnées pour expliquer le niveau de compréhension de l'ensemble de la classe.² Bromme sous-entend que la fréquence de l'individualisation que l'on peut observer dans ses tableaux explique l'idée que certains élèves particuliers sont des représentants de la compréhension de toute la classe prise dans sa globalité. Le problème que nous mentionnons ici provient peut-être du fait que les tableaux ne reflètent pas ce que le chercheur a pu entendre lors de ses interviews d'enseignants. Nous n'excluons pas cette possibilité d'une utilisation de grilles d'analyse de contenu mal-adaptées. Au-delà de cette éventualité, la suite des interprétations suggérées par Bromme permettent une réflexion intéressante.

Tableau 2 : Fréquences des protagonistes, causes et événements pour tous les enseignants (n = 19 ; reproduit de Bromme, 1987)

Protagonistes	Événements					
	Pas d'événement (mais mention d'une cause)		Activités relatives au contenu		Présentation du contenu (aperçu)	
	Fréquence	Pourcentage	Fréquence	Pourcentage	Fréquence	Pourcentage
Progrès de compréhension						
<i>Non spécifié</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Groupe d'élèves</i>	-	-	7	25	4	14
<i>Classe entière</i>	4	15	6	21	9	32
<i>Elève particulier</i>	23	85	15	54	15	54
<i>Total</i>	27	100	28	100	28	100
Problèmes de compréhension						
<i>Non spécifié</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Groupe d'élèves</i>	-	-	5	16	6	40
<i>Classe entière</i>	3	14	7	22	9	60
<i>Elève particulier</i>	19	86	20	62	-	-
<i>Total</i>	22	100	32	100	15	100

Ainsi, Bromme propose une sorte d'interrelation entre la globalisation et l'individualisation des informations émanant des élèves. Vers la fin de ses textes, Bromme lie la notion d'« élève collectif » avec les élèves en particulier comme suit : les contributions de l'élève collectif sont une combinaison mentale des réponses et des questions d'élèves particuliers qui peuvent aussi avoir une influence sur l'image que l'enseignant se forge de chaque élève pris individuellement. L'élève collectif constitué de contributions individualisées serait, d'après lui, une sorte de filtre pour analyser les élèves de la classe. Ainsi, pour combiner les deux points de vue de Bromme, la remémoration de l'individuel renverrait non pas aux individus mais à leur collectivisation qui, à son tour permettrait à l'enseignant d'analyser les situations individuelles.

Pour justifier le recours à l'élève collectif, Bromme utilise un argumentaire reposant sur la nécessité de la réduction des informations compte tenu de la multidimensionnalité des informations disponibles à l'intérieur de la classe. L'individualisation de la référenciation entraînerait, selon lui, une surcharge cognitive pour les enseignants, c'est pourquoi la simplification par la condensation des indices élèves s'avèrerait primordiale. Il explique que le concept d'élève collectif ne réduit toutefois pas l'information dans le sens d'une ignorance ou

² Notons au passage que pour Bromme chaque élève individuel n'a pas le même poids dans la constitution de l'amalgame mental. Nous n'avons hélas pas pu le vérifier dans les tableaux qu'il met à disposition dans ses textes.

négligence de détails individuels, il fournit des possibilités cognitives qui ne sont pas disponibles lorsque l'on se réfère individuellement à chaque élève. Pour faire court, les enseignants collectivisent toutes les informations individuelles, sans en oublier, pour simplifier leurs prises de décisions.

Bromme est relativement ambigu dans la suite qu'il réserve à la (non) négligence de certaines informations individuelles dans son explication. D'un côté, il suggère que toutes les informations individuelles sont prises en compte mais, de l'autre, que l'ignorance de certaines d'entre elles (bien que l'enseignant en ait conscience) est nécessaire pour pouvoir enseigner. Il écrit que l'enseignant propose des occasions d'apprendre aux élèves (mais, au bout du compte, ce n'est pas lui qui apprend, c'est la tâche des élèves) ; l'enseignant influence donc l'apprentissage des élèves de manière indirecte par l'entremise des activités d'enseignement sur lesquelles il a une influence directe. C'est, pour Bromme, une des raisons pour lesquelles les enseignants n'individualisent pas leur prise de conscience des degrés de compréhension des élèves. Ils veulent proposer un flux d'activités sensées influencer les apprentissages et, tant que certains (la classe, la majorité ?) suivent ce flux, l'enseignant estime qu'il peut continuer. De plus, il explique que les enseignants tiennent déjà compte des éventuels problèmes de compréhension lors de leurs préparations de leçons et lorsqu'ils mettent en œuvre ces séquences. Cette prise en compte préalable entraîne, selon lui, que peu d'éléments sont en réalité incompréhensibles pour les élèves individuels, donc peu d'individualisation serait nécessaire. Pour rappel, notre observation des tableaux de Bromme ne permettent pas de soutenir la faible fréquence de l'individualisation avancée par Bromme. Ceci n'empêche pas Bromme d'écrire que la faible prise en compte d'éléments individuels serait le produit de bonnes connaissances pédagogiques générales et pédagogiques du contenu³ de la part des enseignants concernant les élèves (erreurs des élèves, éléments de matière posant problèmes, compétences en gestion de classe, techniques d'enseignement, ...) les amenant à bien anticiper les leçons et leur difficulté.

Bref, l'élève collectif globalise toutes les informations individuelles provenant de chaque élève pour permettre de progresser avec la masse tout en ignorant certaines informations individuelles. De manière complémentaire, l'élève collectif serait composé d'individualités invitant à mieux individualiser mais constituerait aussi, à certains moments, une impossibilité car l'enseignant ne peut individualiser en tout temps. De plus, selon Bromme, les enseignants n'auraient fondamentalement pas besoin d'individualiser vu leurs connaissances aiguës des élèves, ils progressent avec la masse sans ignorer ou écarter certains profils d'élèves. On perd son latin face à tant de contradictions.

Il n'empêche que Bromme suggère une notion hautement intéressante, dans ses trois textes qui posent plus de questions qu'ils n'apportent de réponse. Dans le but de discuter la notion d'élève collectif et, proposer plus largement une réflexion au sujet des connaissances des enseignants sur le(ur)s élèves, nous pensons qu'une revue de littérature s'impose afin d'examiner ce que les recherches existantes peuvent apporter comme éclairage à ces questions que nous organisons en deux ensembles complémentaires. Dans un premier temps, nous questionnons l'idée selon laquelle les élèves seraient une référence pour la prise de décision des enseignants, ce qui nous amène, dans un second temps, à nous interroger sur la structure de cette référence.

³ Nous invitons le lecteur à consulter Crahay, Wanlin, Issaieva et Laduron (2010) pour une explication de ces concepts.

2. Les élèves, entité de référence pour la prise de décision des enseignants ?

L'idée de la référence aux élèves pour enseigner et prendre des décisions pédagogiques n'est pas neuve (Clark & Peterson, 1986 ; Wanlin, 2009b ; Wanlin & Crahay, 2012). Dans cette section, nous présentons quelques recherches ayant postulé ou prouvé que la référence aux élèves, et plus particulièrement à un groupe d'élèves, est une réalité dans le processus d'enseignement et d'apprentissage. Nous nous intéressons surtout aux recherches ayant étudié l'influence des élèves en termes d'ensemble(s) représentatif(s) de la classe.

2.1. Les recherches sur le *steering group* : la genèse

En 1967, Dahllöf (voir aussi Dahllöf, 1971) propose une analyse, d'une part, des résultats de plusieurs études quantitatives notamment réalisées en Suède concernant les performances des élèves et, d'autre part, des résultats d'un sondage d'enseignants suédois sur le temps alloué à différents éléments du programme officiel relatif aux mathématiques. Il examine les corrélations entre les temps alloués par les enseignants et les performances des élèves en fonction de leurs regroupements, selon leurs capacités, dans des types d'école différents. L'observation de ses résultats l'amène à introduire l'argument d'un groupe critère de pilotage, *steering criterion group* ou *steering group*, en anglais. En effet, il remarque que les taux de réussite sont identiques en fonction des regroupements pour les éléments de matière les plus basiques. De ce fait, il émet l'hypothèse que lorsqu'un nouvel élément important du programme officiel est présenté aux élèves de manière collective⁴, l'enseignant doit avoir, intentionnellement ou non, un critère qui lui dicte comment progresser dans la matière. Cet auteur pose que certains élèves peuvent être ce critère de pilotage de la progression dans le programme. Dahllöf fixe arbitrairement le niveau de performance de ce groupe hypothétique d'élèves pris en compte par les enseignants pour cadencer l'instruction entre le 10^e et le 25^e percentile. Ce critère de pilotage serait donc, pour Dahllöf, composé d'élèves faibles lorsque l'enseignant introduit un nouvel apprentissage de manière collective.

Dahllöf est d'emblée très prudent avec la notion de *steering group* ainsi qu'avec le niveau de performance qu'il lui a fixé arbitrairement. D'abord, il spécifie que ce critère peut être un critère parmi d'autres, même s'il estime qu'il s'agit du critère principalement pris en compte par les enseignants. Par ailleurs, il n'exclue pas que le niveau de performance du *steering group* puisse varier en fonction de la complexité de la matière vue en classe : pour les éléments de matière les plus basiques et importants pour tous les élèves, le *steering group* pourrait être d'un niveau de performance très bas alors que pour les éléments plus avancés il pourrait être composé d'élèves aux degrés de performance situés plus haut dans la distribution des rendements scolaires. Ensuite, il n'exclue pas l'idée que le degré de performance du *steering group* pourrait se situer entre le 25^e et le 40^e percentile. Enfin, Dahllöf souligne que sa suggestion du critère de pilotage est provisoire car elle est basée sur des données, qu'il qualifie de maigres, issues d'études n'ayant pas spécifiquement porté sur le phénomène *steering group*. Cette dernière remarque dans le livre de Dahllöf est d'une importance capitale car il souligne que le *steering group* et son niveau entre le 10^e et le 25^e percentile sont une hypothèse, et que celle-ci n'a pas été testée. Cette prudence n'est plus de mise dans la référence la plus citée concernant le *steering group*, à savoir Dahllöf et Lundgren (1970). Dans cette publication, le *steering group* serait un

⁴ Conformément à une observation classique dans le paradigme de l'analyse des processus d'enseignement (Crahay, 2006), Dahllöf montre que les enseignants enseignent principalement de manière collective ou frontale, même dans les classes organisées selon l'enseignement compréhensif.

fait démontré tout comme dans Clark et Peterson (1986). La preuve du phénomène est réinterprété de manière erronée par Tochon (1993) pour qui le *steering group*, qu'il nomme groupe de manœuvre, est composé, d'après une étude suédoise, d'élèves forts ou, tout aussi incorrectement, par Durand (1996) qui écrit que le groupe de pilotage est composé de « *quelques élèves dont le niveau de performance scolaire est convenable* » (p. 140) ; donc d'élèves moyens. Pour être conforme à la réalité, nous retiendrons, à cette étape-ci de notre texte, que le *steering group* n'est ni plus ni moins une idée hypothétique et qu'il est hypothétiquement composé d'élèves faibles avec des variations possibles selon certains critères.

2.2. Les recherches sur le *steering group* : une tentative de vérification

Lundgren (1973) présente une réinterprétation résumée (Lundgren, 1972) des analyses de Dahllöf (1967, 1971). Il explique que le temps alloué aux unités curriculaires élémentaires covarie avec la valeur absolue d'habileté générale des élèves se situant entre le 10^e et le 25^e percentile. Il écrit que cela a été interprété comme si l'enseignant utilisait ce groupe d'élèves comme un groupe de référence pédagogique pour les unités élémentaires du curriculum.

Il y aurait, selon Lundgren (1973), deux interprétations théoriques à ce groupe de référence. D'une part, on pourrait penser que la formation de ce groupe est un effet des objectifs et de la structure du curriculum propre à un système. Ceci signifie, pour lui, que lors de l'analyse de systèmes scolaires différents, le *steering group* change. D'autre part, on peut interpréter le *steering group* comme étant fixe signifiant que l'enseignant relie toujours le niveau des objectifs aux contraintes structurelles et interprète son rôle pédagogique de manière à toujours piloter le processus instructionnel en fonction du groupe se situant entre les 10^e et 25^e percentiles. Pour Lundgren, ces deux interprétations constituent deux extrêmes à l'intérieure desquelles la réalité peut se dérouler. D'après lui, le *steering group* est probablement un élément variable mais, selon l'interprétation que l'enseignant a de son rôle, il a probablement des limites à cette variabilité. Il pense que cela signifie que l'on peut poser l'hypothèse testant si le processus est piloté par un *steering group* se situant entre les 10^e et 25^e percentiles. Lundgren (1973) rappelle que cette valeur semble être la meilleure estimation du phénomène, à un niveau global, mais cela ne signifie aucunement que dans les classes prises individuellement qu'elle soit une définition opérationnelle du *steering group*.

Lundgren (1973) présente ensuite quelques résultats empiriques. Il examine deux types de données : des données issues d'un large échantillon qu'il étiquette « extensives » et des données d'un plus petit échantillon qu'il étiquette « intensives ».

Son analyse des données extensives poursuit deux objectifs : d'une part de tester et de dégager une méthodologie d'analyse du processus d'enseignement d'un point de vue compréhensif et, d'autre part, de tester son modèle théorique. Dans ce cadre, il a utilisé un questionnaire administré selon une méthodologie de panel. Ses tests de son modèle théoriques aboutissent aux résultats suivants :

- Dans les classes où le *steering group* atteint un haut niveau et dans celles où il atteint un niveau bas, les manuels scolaires ont une fonction de pilotage du processus instructionnel plus importante que dans les classes où le *steering group* est de niveau moyen.

- Dans ces classes à *steering group* bas ou fort, le processus d'enseignement (exprimé en termes de temps alloué aux unités) effectivement mis en œuvre correspond davantage à ce qui est planifié.

Pour Lundgren (1973), on peut expliquer cette ressemblance entre les classes à *steering group* de haut niveau et celle à *steering group* de bas niveau comme suit : toutes les unités peuvent être subjectivement subdivisées par les enseignants en parties élémentaires ou basiques et en parties plus avancées. Quand on s'intéresse au temps d'enseignement, le temps accordé aux différentes unités peut être le même quand on compare des classes à *steering group* de niveau plus élevé et celle où il a un niveau plus bas. Cependant, à l'intérieur de ces unités, c'est probablement le temps accordé aux parties élémentaires ou avancées qui varie selon ces deux types de classes : les classes à *steering group* faible accordent davantage de temps aux parties les plus basiques et les classes les plus fortes aux parties les plus complexes. Une autre explication résiderait dans les décisions planificatrices des enseignants. Ainsi, les enseignants aux classes ayant les *steering groups* de plus bas niveau feraient un tri préalable dans la matière en mettant d'emblée de côté les éléments les moins indispensables. Ces décisions planificatrices permettraient au processus instructionnel de suivre plus fidèlement la planification avec un minimum d'accros.

Dans les autres classes, à *steering group* moyen, les décisions sont plus spontanées et l'enseignant fait une série de choix qui sont différents selon les parties du cours et qui apparaissent à différents moments (Lundgren, 1973). Dans ce cas, les décisions peuvent être de trois types : (1) diminuer le niveau de complexité de l'objectif pour certaines parties du cours, (2) exclure certaines parties du contenu et, (3) laisser un certain ensemble d'élèves à la traîne. Les deux premiers types de décisions sont liés aux parties que l'enseignant considère comme étant plus complexes. Par manque de temps, le contenu pilote le processus instructionnel et le manuel scolaire en devient le capitaine (Lundgren, 1973). C'est probablement pour cette raison que la décision de laisser quelques élèves à la traîne peut être considérée, dans certains cas, comme acceptable par les enseignants.

Concernant le choix des stratégies d'enseignement, les données de Lundgren (1973) indiquent que la stratégie la plus utilisée est celle de l'instruction collective traditionnelle. Ceci peut être interprété de deux manières selon le chercheur suédois : (1) les méthodes sont adaptées uniquement à un certain ensemble d'élèves (le *steering group*) et varient ainsi très peu et, (2) les enseignants utilisent la méthode qu'ils connaissent le mieux. Ils agissent de la sorte parce qu'ils n'ont pas le temps d'individualiser l'enseignement dans la situation scolaire où il faut couvrir un programme dans un temps limité. Dans ces conditions, une certaine différenciation apparaît dans la manière avec laquelle l'enseignant traite certains élèves ou groupes d'élèves pour couvrir le programme à mesure que la limite du temps d'instruction approche. Dans ce cas, pour Lundgren (1973), c'est le contenu prescrit par le programme qui gouverne la prise de décision des enseignants entraînant que certains élèves sont davantage au centre de l'interaction que d'autres.

L'analyse des données intensives examine huit classes suivies durant un semestre d'enseignement des mathématiques. Elle concerne 57 leçons observées au hasard sans que les enseignants ou les élèves ne soient mis au courant des visites. Les films des observations sont transcrits et codés selon la fréquence d'apparition de certains comportements verbaux (et parfois non verbaux) grâce à une grille d'observation issue de Bellack, Hyman, Smith et Kliebard (1966). Cette grille comporte notamment quatre mouvements pédagogiques – les structurations, les sollicitations, les réponses et les réactions qui peuvent être le fait de

l'enseignant ou des élèves – auxquels Lundgren ajoute les aides individuelles fournies par les enseignants aux élèves.

Grâce à ces données intensives, il propose un second test de l'hypothèse d'un *steering group* (pour rappel, dont le niveau est arbitrairement estimé entre le 10^e et le 25^e percentile). Pour ce faire, il analyse les fréquences des mouvements pédagogiques et des aides pour trois groupes d'élèves : la classe entière, le quartile des élèves forts (premier quartile) et le groupe d'élèves situé entre le 10^e et le 25^e percentile sur base des scores à un test d'intelligence. Sa première remarque sur ses résultats est qu'il existe, dans ses données, une variation marquée dans le nombre des mouvements pédagogiques dans chaque leçon des huit classes. D'une manière générale, il y a une corrélation significative entre les mouvements pédagogiques et les positions des élèves au sein des percentiles, néanmoins, elle est relativement faible. Ceci n'empêche pas Lundgren de conclure que la corrélation prouve une forte influence du *steering group*.

Ses analyses mouvement pédagogique par mouvement pédagogique sont quelque peu étonnantes : elles montrent que seulement 28% des corrélations sont significatives mais insinuent que le reste, non significatif, atteste d'un système consistant et puissant dans la distribution des mouvements pédagogiques en fonction du *steering group*. Si on ne retient que les corrélations significatives, ses résultats, pour les aspects cognitifs, indiquent que les aides diminuent et que les épisodes *sollicitations-réponses-feedbacks positifs* augmentent lorsque les performances des élèves sont plus élevées. Ils précisent aussi que les comportements enseignants positifs envers les élèves augmentent à mesure que leur niveau de performance augmente et que les comportements pédagogiques les plus dirigistes sont réservés aux élèves dont les performances sont faibles.

Lundgren (1973) souligne que le recours au *steering group* s'effectue lors du passage d'une unité d'enseignement à l'autre, donc lors des moments de transitions. Néanmoins, la suite de ses analyses contrastant le *steering group* à la classe entière (*steering group* inclus) apporte un éclairage sur le fait que le recours au *steering group* n'est pas identique dans toutes les classes. Ainsi, il montre que les comportements émis par l'enseignant envers les élèves du *steering group* sont plus nombreux dans la moitié des classes qu'il observe. En ce qui concerne les comportements émis par les élèves, le *steering group* est davantage au centre de l'interaction dans six classes sur huit ; l'inverse dans deux classes sur huit. Le profil de participation des élèves du *steering group* comparativement à l'ensemble de la classe est constitué comme suit : ils sollicitent et réagissent moins mais répondent plus, ils obtiennent le même nombre de sollicitations de la part de l'enseignant, mais davantage de réactions (feedbacks) et d'aide avec pourtant moins de structurations. L'analyse de la qualité des interactions indique que les élèves du *steering group* sont davantage au centre d'épisodes interactifs portant sur des faits, des connaissances simples et que les interactions ont une tonalité qui est moins négative mais pas clairement positive comparativement à la classe entière.

Lundgren (1973) discute ses résultats en émettant l'hypothèse que plusieurs *steering groups* coexistent dans les pensées en action des enseignants. Il explique que la polarisation sur les faibles ou les forts est changeante en fonction des contraintes de la situation d'enseignement (temps disponible, programme, etc.). Il existerait même selon lui des situations dans lesquelles les enseignants regrouperaient cognitivement leurs élèves, car c'est un phénomène naturel, mais pour lesquelles le *steering group* ne jouerait pas un rôle de référence décisionnelle. Il reprend ensuite l'idée de *chunks* chère à Miller (1956) pour expliquer la condensation cognitive des informations sur les élèves. Il écrit que le *steering group* est un *chunk* composé d'environ sept élèves. Pour expliquer la structure de ce *chunk* ou *steering group*, il procède à une dernière

analyse réalisée sur ses huit enseignants qui ont participé à une interview. Se basant sur les temps de remémorisation, il demande aux enseignants de nommer les élèves de la classe dans l'ordre dans lequel ils s'en rappellent (sans les mentionner par ordre alphabétique ou de positionnement physique en classe). Il montre que les enseignants mentionnent en règle générale six élèves avec une pause de moins d'une seconde entre eux puis qu'ils mentionnent les autres élèves, en groupe de six, après une pause plus importante. Un groupe de six élèves est généralement oublié. Les groupements des enseignants, surtout basé sur les compétences intellectuelles, vont de trois à cinq groupes contenant de deux à treize élèves. Cette dernière analyse présente un recouvrement significatif entre les catégorisations des enseignants et les résultats précédents obtenus par l'analyse de la qualité et de la quantité des épisodes interactifs en fonction de la performance à un test.

Il conclut par une analyse portant sur un test final passé par les élèves de ses huit classes : plus les classes ont un *steering group* élevé plus elles obtiennent de meilleurs résultats à ce test final. Pour lui, cela montre qu'il existe une organisation de l'interaction verbale en classe qui aboutit à de meilleurs résultats que d'autres. Il faudra prendre avec beaucoup de prudence cette dernière observation de Lundgren (1973) car il ne faut pas confondre corrélation et causalité. En effet, il est tout aussi possible que la performance des élèves appelle une organisation précise et différente de la classe.

Lundgren (1977), reprenant encore une fois l'analyse de Dahllöf (1971, 1967), écrit qu'un groupe particulier d'élèves pilote ou détermine le temps passé par toute la classe sur les unités curriculaires. Pour lui, le groupe qui détermine le rythme instructionnel est fonction du temps d'enseignement disponible, du nombre d'unités curriculaires à traiter endéans ce temps disponible et de l'importance de ces unités dans les buts instructionnels. Le temps alloué peut varier selon le niveau initial des élèves des différentes classes. Pour Lundgren (1977), cette explication est extrêmement provisoire et résulte d'une interprétation de données relatives au processus d'enseignement dans le temps et dans beaucoup de classes. Selon lui, au niveau microscopique de la classe particulière, le *steering group* n'est pas visible. Il pense que le *steering group* n'est pas un phénomène généralisable. Que le *steering group* ait pu être identifié approximativement comme étant les élèves se situant entre le 10^e et le 25^e percentile d'habileté, doit être compris comme étant le produit de conditions particulières étudiées dans le contexte particulier de la Suède. Cependant, il estime que le *steering group* est intéressant d'un point de vue théorique car la structure supposée derrière ce phénomène peut être articulée en termes de relations entre contraintes sur l'enseignement (facteurs structurels), rôle du comportement des élèves sur le processus d'enseignement et résultats d'apprentissage que Lundgren propose d'organiser selon le modèle théorique présenté dans la figure 1.

Le modèle de Lundgren (1977) part de l'idée que les transactions dans les situations d'enseignement sont médiatisées par des facteurs variés qui peuvent être considérés comme une ossature qui délimite les situations d'enseignement. Il propose trois facteurs structurels : les objectifs, les séquences d'unités de contenu permettant d'atteindre les objectifs pédagogiques et, le temps nécessaire aux élèves pour maîtriser le contenu et donc atteindre les objectifs. Pour lui, c'est surtout lorsque le temps devient insuffisant pour l'atteinte des objectifs que l'enseignant se réfère au *steering group* pour rythmer son enseignement. Hélas, il ne commente pas davantage ce modèle mais quelques informations sur ce modèle sont disponibles dans Lundgren (1987). Ce modèle n'est pas le centre de notre propos ; nous voulons nous pencher dans cette partie sur l'influence des élèves ou groupes d'élèves sur les processus d'enseignement. La suite du texte présente donc des recherches ayant porté sur les élèves en tant que référence pour l'enseignement.

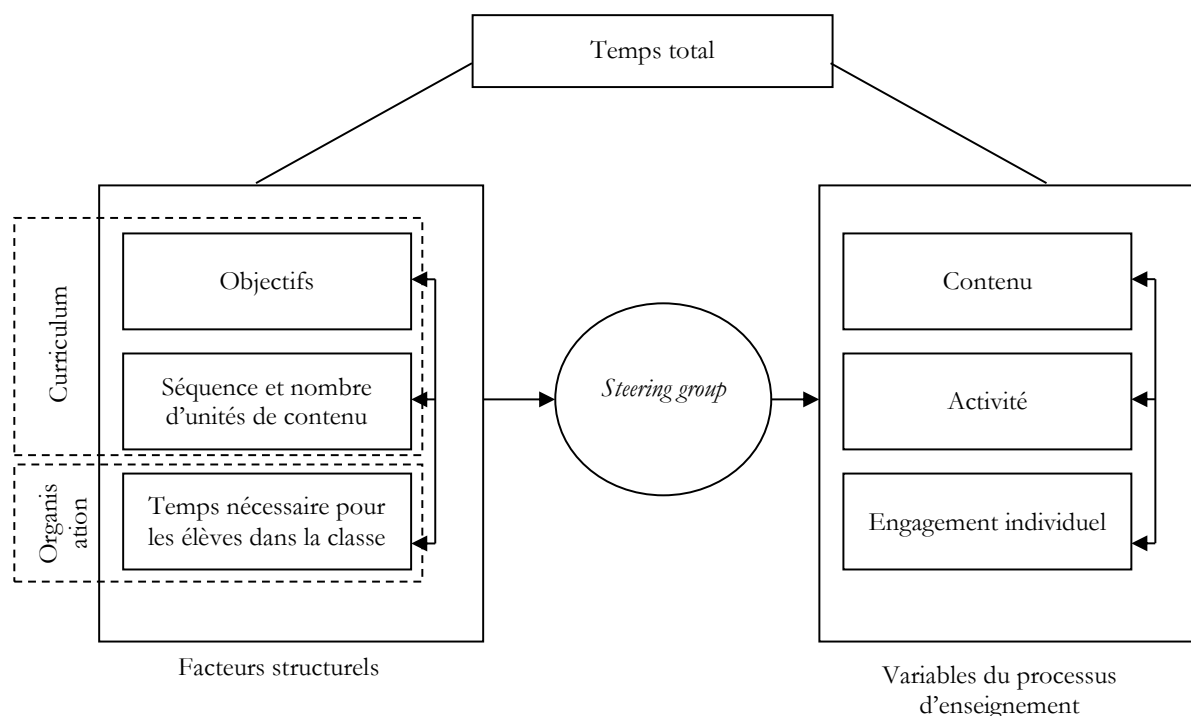


Figure 1 : Modèle théorique de la relation entre facteurs structurels, groupe de pilotage (*steering group*) et variables du processus d'enseignement (Lundgren, 1972, 1977)

2.3. *Steering group* et différences d'apprentissage

D'autres chercheurs se sont également penchés sur les traitements différentiels des élèves selon leur catégorie de performance. Morine-Dershimer (1983) ainsi que Morine-Dershimer et Tenenber (1981) présentent, dans une étude de plusieurs cas, que les enseignants sollicitent presque exclusivement les élèves volontaires entraînant que ceux-ci deviennent ceux qui, en classe, participent le plus et, par voie de conséquence, sont les plus entendus. Leurs résultats indiquent que ces élèves deviennent un nouveau groupe d'importance pour l'enseignant. Ils observent que ce groupe comprend une majorité de garçons ayant un niveau initial en lecture élevé et bénéficiant d'une appréciation plus favorable de la part de l'enseignant. Ce groupe d'importance a, selon ces chercheurs, un certain poids dans les choix de l'enseignant relatifs aux stratégies instructionnelles et sur la manière dont ces stratégies sont mises en œuvre en classe. Morine-Dershimer (1983) propose que ce groupe, qui ressemble fortement à l'idée de *steering group* de Dahllöf et de Lundgren, varie en fonction de la stratégie qui est exploitée par l'enseignant.

Suite aux études menées par Dahllöf (1971) et Lundgren (1973), Arlin et Westbury (1976) souhaitent approfondir ces investigations en observant la manière dont les enseignants gèrent le rythme de l'activité (*pacing*) et la succession des tâches (*sequenzing*) auprès de groupes d'élèves aux aptitudes diversifiées. En utilisant des données collectées lors de deux anciennes expérimentations sur la pédagogie de maîtrise dont ils voulaient démontrer l'efficacité toute relative à leurs yeux (*e.g.* Arlin, 1973), Arlin et Westbury (1976) observent 68 élèves répartis en groupes contrôle et expérimental sur deux études. La première étude se compose de 31 étudiants de 1^{ère} année au lycée qui suivent des cours de chimie. Cette étude compare l'effet du rythme de l'enseignant en pédagogie de maîtrise au rythme de l'enseignant en pédagogie traditionnelle. La deuxième étude, constituée de 37 étudiants de 2^{ème} année au lycée qui suivent

des cours de biologie, compare l'auto-rythme en pédagogie de maîtrise à l'auto-rythme en pédagogie traditionnelle. Dans les deux études, les sujets étudient sept chapitres de sciences.

Dans l'étude où les élèves rythment eux-mêmes leur progression (étude 2), les élèves apprennent le contenu des sept chapitres par instruction programmée. A la fin de chaque chapitre, et quand ils se sentent prêts, les élèves réalisent un quizz. Deux enseignants surveillent le groupe, supervisent les quizz, et encouragent les élèves à poursuivre leur tâche. Dans l'étude où le rythme est contrôlé par l'enseignant (étude 1), les étudiants apprennent les sept chapitres par l'intermédiaire de cours donnés par deux enseignants. Le contenu du cours est le même que celui présenté dans l'enseignement programmé (étude 2) hormis que, sans livrets d'instructions, les étudiants prennent eux-mêmes des notes. Ici, c'est l'enseignant qui décide du moment opportun pour la réalisation du quizz. Chaque chapitre et quizz est réalisé durant 50 minutes au sein de la classe de chimie.

Les résultats aux quizz permettent de calculer un taux d'apprentissage pour chaque élève en comptabilisant le nombre d'unités maîtrisées par heure. Arlin et Westbury (1976) montrent que les enseignants exercent une homogénéisation des apprentissages lorsqu'ils pilotent l'enseignement. S'il n'y a pas de différence essentielle entre les moyennes des taux d'apprentissage des élèves les plus lents dans les groupes, les élèves plus rapides obtiennent des gains d'apprentissage plus élevés dans des contextes auto-rythmés (étude 2) que dans les situations gérées par les enseignants et inspirées de la pédagogie de maîtrise (étude 1). Le rythme fixé par l'enseignant est adapté aux besoins des élèves à faibles capacités (23^e percentile du quizz), ce qui confirme les observations de Dahllöf (1971) et de Lundgren (1972) : la présence d'un *steering group* calibré entre le 10^e et le 25^e percentile de la distribution des compétences scolaires de la classe. Néanmoins, la référénciation à un *steering group* d'élèves faibles aboutit, selon leurs résultats, à des effets indésirables pour les forts car les enseignants homogénéisent les rythmes d'apprentissages en se référant aux faibles, ce qui entraîne que les forts couvrent moins de programme. Arlin retrouve ces constats dans d'autres études (Arlin, 1984a, 1984b ; Arlin & Webster, 1983). Barr (1974, 1975) obtient aussi qu'un enseignement rythmé par rapport aux faibles est moins favorable à l'apprentissage des élèves les plus forts. A l'inverse, un enseignement prenant les forts comme référence peut engendrer des effets indésirables pour les faibles (cf. Wanlin & Crahay, 2012 ; Wanlin, 2009b).

2.4. Les élèves comme référence : les recherches en francophonie

Dans le monde francophone, la notion de *steering group* est examinée dans les travaux de Maurice et Murillo (2008). Dans le but d'étudier le niveau de difficulté des tâches planifiées par les enseignants et d'observer leur adéquation à l'hétérogénéité des performances des élèves, ces auteurs proposent différentes études (Maurice & Murillo, 2008 ; Murillo, 2009, 2010) alliant tests standardisés et distance à la performance attendue (DPA) qui sera définie plus bas.

Concernant les tests standardisés, ils utilisent l'alouette (Lefavrais, 1965, cité par Maurice & Murillo, 2008) et le E20 (Khomsi, 1997, cité par Maurice & Murillo, 2008). Le premier est effectué en début puis en fin d'année et fait appel à la voie indirecte : assemblage, décodage. Il permet de catégoriser les élèves en bons, moyens et faibles lecteurs selon leur âge lexique et d'étudier leur progression. Le second, qui fait appel à la compréhension, est composé de 20 items où les élèves associent des phrases à des images. S'agissant d'élèves au cours préparatoire (CP), la compréhension est orale au mois de décembre – les items sont lus par le chercheur – puis en juin, la compréhension est écrite (les items sont les mêmes qu'en début d'année). Il conduit aussi à la catégorisation des élèves.

La DPA est un test pour mesurer la distance à laquelle se situent les élèves de la performance attendue par l'enseignant après une séance de lecture (Maurice & Murillo, 2008 ; Maurice & Murillo, 2007 ; Murillo, 2012). Il est construit à partir des choix des enseignants. Il évalue les apprentissages en lecture des élèves correspondant à la tâche qu'ils ont eu à réaliser. La DPA se compose de cinq dimensions : lectures de mots, de syllabes, de phrase, conscience phonologique, et compréhension, qui sont mesurées sur une échelle de 0 à 1. Si le score de la DPA est nul, l'élève maîtrise les tâches prescrites, au contraire, si le score est de 1, l'élève n'a réussi aucun item.

Murillo et Maurice procèdent par mesures répétées pour étudier les progressions des élèves et l'évaluation des prises de décisions des enseignants. Leurs résultats sont pour le moins étonnants. Les comparaisons avant-après basées sur le test de l'alouette montrent que les faibles régressent et que les forts progressent. Les moyens sont soit en progression pour être à la hauteur des forts, soit en régression, à la hauteur des faibles. Pour l'E20, les scores sont globalement en baisse. Selon les scores DPA, les élèves sont de plus en plus performants au cours de l'année. Néanmoins, tout comme pour les tests standardisés, une hétérogénéité des potentiels des élèves persiste au sein de chaque classe : les tâches proposées par les enseignants permettent aux bons élèves de rester performants alors qu'elles n'aident pas les élèves plus faibles à pallier leurs difficultés. Ces résultats poussent à penser que les enseignants adaptent la difficulté des tâches par nivellement vers le bas ; ils pourraient adopter une stratégie de compensation consistant à proposer des tâches de plus en plus simples pour s'adapter au niveau des faibles et leur faire vivre la réussite.

Les études de Murillo et Maurice indiquent globalement que les enseignants adaptent leurs tâches, leurs questions, aux contraintes du « groupe-classe », collectif hétérogène. Plus particulièrement, les enseignants s'adaptent au profil des élèves d'un niveau de potentiel moyen qui ont progressé en milieu d'année car ces élèves bénéficient le plus de l'année de CP. Ils utilisent le terme *steering group* pour nommer ce groupe d'élèves.

Un autre chercheur francophone s'est penché à plusieurs reprises sur le phénomène de *steering group*. Wanlin (2003, 2007b) suit notamment une enseignante de première primaire et ses quelque 20 élèves. Il met en place une procédure de recherche alliant des observations filmées en classe et des interviews lors desquels l'enseignante commente le film de son enseignement en lecture. Ses résultats montrent *grosso modo* que les élèves forts sont davantage cités pour justifier les transitions internes aux séquences d'activités (passages d'une activité à l'autre) et les enchaînements entre les différentes séquences d'activités (passages des séquences de lecture vers, par exemple, celles de mathématiques). Cependant, lorsqu'il s'agit d'expliquer les décisions relevant d'aspects pédagogiques et ayant vocation à faire apprendre, les forts et les faibles sont cités à une fréquence similaire. L'analyse des données filmées révèle que, bien que les faibles et les forts soient sollicités à une même fréquence lors de ces moments, la qualité de leurs échanges pédagogiques avec l'enseignante diffère significativement. La complexité des échanges est moindre pour les faibles et poursuivent des objectifs distincts comparativement aux forts : les faibles corrigent leurs interventions alors que les forts font avancer la leçon. En somme, pour cette enseignante, les forts cadencent le rythme de progression dans la matière.

Wanlin (2008a, 2009a, 2009c) réanalyse ces données et conclut que les choses sont moins tranchées et plus complexes. Il montre que l'enseignante corrige son « choix » de piloter l'instruction en fonction des forts – et ceci, malgré son identification de difficultés de compréhension chez les faibles – par la mise en place de procédures de compensation. Celles-

ci consistent, d'une part, à diminuer le degré de complexité des sollicitations pour les faibles et, d'autre part, à les accompagner davantage lors des phases d'exercices. Il explique ainsi que le *steering group* va au-delà d'une affaire de forts ou de faibles. Le *steering group* pourrait être mobile selon le moment de l'enseignement. L'enseignante observée cadence l'instruction en fonction des forts lors des moments collectifs et, lors des moments d'exercice ou de révision, elle se centre plutôt sur les faibles.

Wanlin (2007a, 2008b) interview aussi deux enseignantes du primaire, l'une intervenant au niveau de la 4^e primaire et l'autre dans une classe multiple rassemblant des élèves de 10 à 12 ans (4^e, 5^e et 6^e primaires), sur leur réflexion lors de la planification de leur enseignement. En matière de *steering group*, cette recherche indique que les deux enseignantes calibrent la difficulté des activités et décident de leurs enchaînements majoritairement en fonction des élèves moyens ou forts. Cependant, elles donnent une grande importance à l'adaptation interactive en mentionnent souvent la compétence des élèves de manière neutre. Ainsi, elles disent que les transitions d'une activité à l'autre dépendront notamment de la compréhension des élèves sans forcément se référer aux élèves d'un niveau spécifique, les forts ou les faibles.

Wanlin continue ses investigations concernant l'effet d'un *steering group* sur le rythme d'enseignement et apprentissage auprès d'un échantillon de cinq enseignants de première et deuxième année du primaire dans une recherche alliant observations filmées et entretiens de rappel stimulé (Wanlin, 2011 ; Wanlin & Crahay, 2011 ; Wanlin & Schaubert, 2012). Il présente à nouveau que la différenciation aux élèves dépasse la polarisation faibles vs. forts car les enseignants compensent leurs décisions. Par exemple, ils déclarent segmenter la difficulté des sollicitations pour les faibles et laisser les plus forts travailler individuellement ou aider les plus faibles. Ses analyses montrent que la classe comprend des sous-ensembles d'élèves ayant une importance différente lors de l'interaction en classe : des élèves au centre de l'interaction, des élèves qui n'interagissent pas (ou très peu) et des élèves qui se situent entre ces deux extrêmes. Il indique que les connaissances préalables des enseignants sur les élèves ne déterminent que faiblement l'appartenance à ces sous-ensembles d'élèves qui diffèrent au niveau de la qualité et de la quantité des épisodes interactifs. Une analyse secondaire des données de cette étude permet un positionnement intéressant au point de vue de l'existence du *steering group* (Wanlin, 2014). Analysant la structure des interactions verbales en classe, il révèle que l'hypothèse d'une individualisation est peu plausible. Ainsi, il obtient que les interactions en classe adoptent une structure logique avec :

- des interactions simples (sollicitation – intervention induite – feedback positif simple),
- des interactions d'amélioration prolongeant souvent les interactions simples (sollicitation – intervention induite ou spontanée – feedback d'amélioration – intervention d'amélioration – feedback positif simple) et,
- des interactions dites de stimulation cognitives lors desquelles les enseignants demandent aux élèves d'aller au-delà de leur réponse initiale, leur donnent des indices et canalisent leur attention pour optimiser leur intervention de développement.

Ses résultats montrent ainsi que cette structure n'est pas directement liée aux connaissances des enseignants sur les élèves individuels ou aux diagnostics situationnels individualisés. La considération d'élèves en groupes reste plausible tout en éloignant l'individualisation.

Ailleurs, Wanlin (2010a) suit des enseignants durant deux activités de lecture/écriture et deux activités de mathématiques. Ses résultats indiquent que les enseignants se réfèrent à des élèves forts, moyens et faibles quelle que soit la matière, et semblent être flexibles par rapport à la polarisation de leur(s) *steering group(s)*. La référence à un *steering group*, même si elle semble être transversale, n'est pourtant pas arrêtée sur un type d'élèves d'un niveau donné. Les

enseignants disent d'ailleurs souvent se référer à des élèves d'un niveau plus élevé que celui identifié lors des observations de leurs comportements interactifs en classe. Aussi, le *steering group* peut être considéré comme mobile selon la matière d'enseignement et tend vers une certaine variabilité intra et inter-enseignant(s). Wanlin propose donc de dépasser l'idée d'un *steering group* unique et statique (Dahllöf & Lundgren, 1970) pour préférer un fonctionnement dynamique de la prise en compte des niveaux des élèves. Ses résultats confirment donc d'une certaine manière les mises en gardes initiales de Dahllöf (1967) rappelées plus tard par Lundgren (1972, 1973).

2.5. *Steering group* : une approche par questionnaire

Pour Wanlin (2011), la gestion de l'hétérogénéité du niveau des élèves de la classe met les enseignants face à au moins deux dilemmes. Ils doivent, d'une part, choisir qui du programme officiel ou des élèves sera pris en compte lors de la progression dans les apprentissages et, d'autre part, choisir quels élèves seront la référence pour cadencer le cours sans que les autres n'en subissent des conséquences (Wanlin, 2009b ; Wanlin & Crahay, 2012).

L'étude de ces dilemmes est au centre de plusieurs recherches menées par Wanlin à l'aide de sondages. Ainsi, Wanlin (2010b) sonde 142 enseignants du primaire luxembourgeois à l'aide d'un questionnaire. Ce questionnaire se base sur des propos que des enseignants ont tenus lors d'interviews et concernent tous la gestion de l'hétérogénéité des élèves lors de la planification de l'enseignement et lors de la mise en œuvre des plans de leçons en classe (Wanlin, 2011, 2010a, 2007b). Il conclut que l'hypothèse de la mise en dilemme peut être maintenue. Plus précisément, il montre, par analyse factorielle exploratoire, que les items (Likert 4) saturent dans trois facteurs distincts. Le premier facteur intègre l'idée d'ajustement de l'enseignement et de son rythme aux performances des élèves *via* les supports et évaluations. Le deuxième traduit la sensibilité des enseignants au programme officiellement prescrit et, le troisième renvoie à l'idée d'une adaptation aux forts combinée à la mise en place de stratégies compensatoires pour les faibles.

Wanlin (2016) propose le même questionnaire dans le cadre d'un sondage sur les pratiques de planification de 73 enseignants en formation pour le secondaire à Genève. Hélas, il ne retrouve pas à l'identique les facteurs de son sondage précédent. Il obtient trois autres facteurs qui peuvent être définis comme suit : (1) nécessité d'un rythme soutenu pour l'enseignement incluant l'adaptation aux forts et l'application de stratégies correctrices pour les faibles, (2) diminution des exigences pour les faibles et application de stratégies de remédiation externe et, (3) ajustement de la planification et de la complexité des activités en fonction de la performance moyenne de la classe.

En 2015, Wanlin (2015) sonde deux publics distincts : 651 enseignants en formation pour le primaire en Belgique et à Genève d'un côté, et de l'autre, 125 enseignants titulaires à Genève. Concernant les premiers, les analyses factorielles confirmatoires montrent que deux facteurs représentent bien les données. Le premier facteur correspond à une centration sur les forts en vue de couvrir le programme sans application de stratégies de compensation pour les faibles et, le deuxième à l'ajustement de l'enseignement sur les performances des élèves (moyens) avec l'application de stratégie de suivi du travail des élèves en difficultés. Pour les enseignants titulaires, il obtient trois facteurs : adaptation de la cadence d'instruction sur les forts, application de stratégies de compensation pour les faibles et planification de l'enseignement en fonction de la compétence moyenne de la classe.

En tant que telles, ces recherches, ne se penchent pas sur la condensation cognitive des informations des élèves en un élève collectif. Néanmoins, elles sont instructives puisqu'un grand nombre d'enseignants n'excluent pas que le processus instructionnel soit cadencé par un groupe d'élèves et que ce regroupement peut être basé sur leurs performances. D'une certaine manière, on a, par ces sondages, une vérification de la théorie du *steering group*. En tous cas, les enseignants ne l'excluent pas.

2.6. *Steering group* vs. élève collectif : que retenir ?

Si la notion de *steering group* renvoie à un rôle de référence prise en compte par les enseignants pour moduler les prises de décision, il serait important de comprendre quelle forme prend cette référence dans leur tête. En effet, les inventeurs de la notion se sont référés à des percentiles de performance à des tests sans vérifier si les cognitions des enseignants fonctionnaient selon cette structure statistique.

Ainsi, nous ne pensons pas forcément que la notion de *steering group* renvoie à la condensation cognitive telle que présentée par Bromme ou Berliner. Nous pensons qu'elle désigne éventuellement un rôle de référence décisionnelle basée sur la performance sans que ne soit abordé l'éventualité que cette référence soit opérationnalisée par un élève particulier, un groupe d'élèves ou une moyenne virtuelle de la classe. Cette observation est valable non seulement pour les résultats de Lundgren (1972, 1973) mais aussi pour les résultats de Maurice et Murillo (2007) qui définissent le *steering group* sur base de performances effectives des élèves organisées en percentiles ou dérivés.

Wanlin (2011) adopte une définition différente de la notion de *steering group* en se basant sur des jugements des élèves par des enseignants au moyen de plusieurs variables qu'il organise en *clusters* et sur des perceptions en situation des enseignants concernant la compréhension et la participation des élèves. L'approche de Wanlin présente certes le désavantage de ne pas aborder les performances réelles des élèves à un test organisé en percentiles mais elle a l'avantage de se baser sur des mentalisations déclarées des enseignants permettant ainsi de s'approcher davantage de la philosophie sous-jacente au concept d'« élève collectif ». A noter que Wanlin et Crahay (2012) lancent l'idée des *steering groups* multiples basés sur des critères différents et mobilisables en fonction de la nature des situations pédagogiques. Par exemple, lorsque la nature de l'épisode d'enseignement est disciplinaire, le *steering group* serait basé sur le critère du comportement et inclurait des élèves répondant à ce critère. S'il est de nature pédagogique, la performance et la compréhension constitueraient le critère de groupement alors que l'attention serait la référence lors de moments où ce critère serait particulièrement important.

Enfin, les résultats indiquent une utilisation variable du *steering group* qui est fonction de l'enseignant, des élèves, de la situation d'enseignement, de la difficulté des tâches, de la matière, etc. Hélas, si la référenciation à un *steering group* reste plausible en regard des résultats présentés ici, on déplorera que l'on ignore complètement la structure qu'il prend dans la systémique décisionnelle des enseignants. Il nous semble donc important, dans la suite, de nous pencher sur les recherches qui étudient les connaissances que les enseignants ont des élèves et la manière dont ces dernières sont structurées.

3. Cognitions sur les élèves : quelle nature ? quelle structure ?

Certains écrivent que les recherches sur le contenu des croyances des enseignants concernant les élèves sont restreintes (Turner, Christensen & Meyer, 2009). Bon nombre des constats actuels référencés comme portant sur les élèves, traitent en réalité du répertoire cognitif des enseignants en matière de gestion de classe et d'activités scolaires (Wanlin, 2011). Deux points permettent de synthétiser ce qui est véhiculé actuellement :

- Les enseignants ont tendance à généraliser et à amalgamer leurs jugements en matière de compétences scolaires et disciplinaires des élèves sur ou avec les compétences dans d'autres domaines (Woolfolk-Hoy, Davis, & Pape, 2006).
- Les liens entre croyances et pratiques sont situationnels ; quand les enseignants pensent que les sources d'un comportement problématique sont d'ordre scolaire, ils ont tendance à répondre à ce problème par des aides et du soutien ; quand ils estiment que la source est de nature disciplinaire, ils y répondent par des sanctions de cet ordre : punitions, mises à l'écart, etc. (Calderhead, 1996 ; Woolfolk-Hoy et al., 2006).

Une revue plus poussée en matière de cognitions enseignantes sur les élèves est donc nécessaire. Notre relevé de la littérature nous amène à identifier de nombreuses recherches menées autour de cette thématique. Nous pouvons citer quatre ensembles de travaux réalisés qui étudient cette question en utilisant des méthodes de récolte de données différentes. Ces recherches sont ainsi menées auprès d'enseignants aux moyens d'interviews, de questionnaires, de fiches descriptives, ou encore, de regroupements d'élèves. La suite du texte est structurée en fonction de ces différentes approches. L'organisation des recherches que nous avons identifiées repose sur les méthodes mobilisées, une autre organisation aurait pu être utilisée mais nous avons retenu ce critère en ce qu'il est le plus logique, pertinent et simple pour notre propos. Nous clôturons cette section par quelques recherches qui ont utilisé différentes approches en simultané.

3.1. Approche par interviews, observations et rappels stimulés : globalisations

Nous ne reviendrons pas sur les travaux de Bromme qui peuvent être rangés dans cet ensemble de recherches car nous les avons traités avant. A noter que les recherches ayant utilisé le rappel stimulé peuvent également être rangées ici (Wanlin et Murillo).

L'équipe gravitant autour de David Berliner présente plusieurs textes ayant porté sur la manière dont des enseignants plus ou moins expérimentés se représentent les élèves et l'interaction en classe (*e.g.* Berliner, 1987b ; Carter, Cushing, Sabers, Stein, & Berliner, 1988 ; Carter, Sabers, Cushing, Pinnegar, & Berliner, 1987). Ils décrivent un programme de recherche qui concerne un seul échantillon composé d'une vingtaine d'enseignants ou futurs enseignants.

- Huit ou neuf experts (selon les textes) qui enseignent les mathématiques ou les sciences dans des écoles secondaires ; ces enseignants chevronnés ayant au moins cinq ans d'ancienneté sont désignés comme étant excellents par leur hiérarchie et par des observateurs externes indépendants et reconnus.

- six novices, c'est-à-dire soit des enseignants en formation jugés excellents par leurs professeurs, soit des enseignants dans leur première année d'exercice. Ils enseignent aussi les mathématiques et les sciences dans des écoles secondaires.
- six candidats mathématiciens et scientifiques sans expérience mais qui aimeraient obtenir un certificat d'aptitude à l'enseignement.

Les sujets sont invités à effectuer une série de tâches dans le but d'analyser les différences et les similarités dans la manière dont ces enseignants utilisent les informations concernant les élèves (Berliner, 1987a) :

- observer brièvement des diapositives de classes de mathématiques et de sciences et décrire ce qu'ils voient (Cushing, Carter, Sabers, Pinnegar, & Berliner, 1986).
- analyser des items à choix multiples issus d'un test standardisé national, d'une part, pour estimer le pourcentage d'élèves de 13-17 ans qui y répondraient correctement ou incorrectement et, d'autre part, pour expliquer les raisons pour lesquelles certains distracteurs pourraient être choisis plus ou moins fréquemment que d'autres par ces élèves (Stein, Carter, & Berliner, 1986).
- regarder des épisodes d'enseignement en classe présentés sur trois écrans de télévision simultanément, chaque écran montrant une perspective différente du même épisode. Les sujets commentent ce qu'ils perçoivent lors du visionnement (Sabers, Cushing, Carter, & Berliner, 1988).
- effectuer une tâche de planification simulée (Sabers, Pinnegar, Cushing, Carter, & Berliner, 1986) selon le scénario suivant : cinq semaines après la rentrée scolaire, le sujet obtient la responsabilité d'une classe supplémentaire car l'enseignant précédent est parti de manière précipitée et ses classes sont redistribuées au sein de l'équipe pédagogique. Tous les sujets disposent de notes/commentaires laissés à disposition par l'enseignant précédent, d'un livret avec les notes d'évaluations ainsi que quelques feedbacks, des cartes contenant des informations sur chaque élève de la classe (le recto de la carte mentionne des informations démographiques et le verso des informations et commentaires rédigés par l'enseignant précédent), d'une série de tests et de devoirs à domicile corrigés ainsi que du manuel scolaire. Tous les sujets disposent de 40 minutes pour se préparer à un entretien avec le chercheur et pour planifier les deux premiers jours d'instruction avec cette nouvelle classe (planifier tel que d'habitude ni plus ni moins). Ils sont invités à prendre quelques notes qui pourraient leur rappeler des informations générales ou spécifiques concernant les élèves particuliers ou la classe. Tous sont observés à travers un miroir sans tain et sont au courant de cette observation. Ensuite, les sujets sont invités à participer à un entretien pour discuter d'informations spécifiques et générales concernant les élèves, pour expliciter des généralisations concernant l'instruction, pour commenter leurs plans de leçon et, pour sélectionner ou développer un plan de placement des élèves en classe.

Les résultats de l'équipe de David Berliner peuvent être synthétisés sous forme de propositions que nous résumons grâce au tableau 3. Dans ce texte, nous ne conservons que celles qui, de près ou de loin, ont trait aux connaissances des enseignants sur les élèves.

Tableau 3 : Synthèse des constats des recherches de l'équipe de David Berliner selon l'expérience des sujets

Propositions	Statut des sujets		
	Candidats	Novices	Experts
<i>Attitude face au traitement des informations sur les élèves</i>	Beaucoup de références à des informations spécifiques personnalisées sur les élèves en regroupements mentaux consistant en deux ou trois catégories préconçues pour des raisons floues ou inexistantes.	Se focalisent sur les informations personnalisées sur les élèves lors de la tâche de planification. Leurs raisons pour procéder de la sorte sont moins riches que celles des experts : ils hésitent à juger <i>a priori</i> les élèves pour ne pas biaiser leur action et ne pas accorder trop d'importance à des informations potentiellement entachées de subjectivité.	Peu de référence à des informations spécifiques qu'ils estiment peu pertinentes (pour eux, d'autres éléments sont plus importants*). Leurs réactions aux caractéristiques des élèves se situent à un niveau plus général. Ils semblent fusionner les informations sur les élèves dans une image groupale qu'ils définissent comme étant plus ou moins typique, normale ou habituelle.
<i>Manières de parler des élèves particuliers et de réfléchir à leur sujet</i>	D'une manière ou d'une autre et à des degrés divers, tous les sujets possèdent des catégories ou typologies mentales pour classer les élèves. Leurs catégories ne semblent pas être englobées dans un réseau du répertoire cognitif concernant les événements de la classe ; Les catégories leurs servent à cataloguer les élèves sans qu'ils ne parviennent à définir les raisons et les fonctions de cette tendance à la classification	-	Les catégories ont une signification plus profonde, englobée dans une histoire riche, et servent d'outils d'analyse plus larges pour réfléchir aux actions planifiées. Ces catégories semblent être connectées à la compréhension globale des événements de la classe, de leurs causes et conséquences de la part des enseignants
<i>Types et quantité d'informations sur les élèves rappelées en mémoire</i>	Donnent davantage d'importance à des informations spécifiques (nombre de filles et de garçons en classe, le nombre d'élève selon des groupements par niveaux, l'ethnie, etc.).	Ils estiment devoir se remémorer toutes les informations qui leurs sont présentées dans les dossiers des élèves. Ils s'en remémorent nettement plus que les experts mais ne leur accordent pas une valeur différente. Les informations sont rarement évaluées comme pour les candidats.	Les experts sont plus sélectifs dans le type d'informations qu'ils se remémorent. Certaines informations sont plus pertinentes et utiles à leurs yeux (p. ex. : les scores ne suffisent pas pour estimer la qualité des élèves). Ils se remémorent moins de détails concernant chaque élève individuel. Ils retiennent surtout le nombre total d'élèves. Leurs rappels sont davantage liés à la planification et la mise en œuvre de l'enseignement.
<i>Sorte et qualité des stratégies de résolutions des problèmes survenant en classe et liés aux élèves</i>	Les élèves problématiques présentent les caractéristiques suivantes : ne font pas leurs devoirs à domicile, ont des résultats médiocres aux tests, sont fréquemment absents ou en retard, sont les clowns de la classe et/ou bavardent beaucoup. Leur réflexion sur les problèmes correspond à la description des élèves et reste dans un registre simpliste. Les liens entre problèmes et stratégies de résolution sont nettement moins riches et nombreux.	Ressemblent aux experts mais leur réflexion est moins élaborée.	Leur réflexion sur les liens entre les problèmes et les solutions sont syllogiques.

* Parmi ces éléments plus importants, les experts de cette étude mentionnent : les stratégies favorisant l'engagement des élèves dans les activités, comment s'organiser, comment définir le rythme et le niveau de l'enseignement, réfléchir à la classe comme une entité globale, décider du contenu qui sera abordé, fournir des règles de démarrage à la classe, partager aux élèves leur philosophie pédagogique et pointer les différences avec leur enseignant précédent, etc.

Selon l'équipe de Berliner, la préoccupation première des experts est d'assumer la responsabilité de l'enseignement au groupe d'élèves. Par conséquent, ils accordent bien moins d'importance à des informations spécifiques concernant chaque élève que ne le font les autres groupes d'enseignants. Pour eux, ce sont surtout les paramètres généraux du groupe classe qui importent. Les seules informations spécifiques que les experts convoquent portent sur des grandes difficultés de la part des élèves (p. ex. : handicap) qui pourraient avoir une importance certaine dans le déroulement et la planification des leçons. En d'autres termes, les experts sont plus sélectifs et retiennent moins de détails sur les élèves que les sujets les moins expérimentés (Berliner, 1987b). Leurs références aux élèves sont surtout liées au plan de leçon qu'ils ont constitué et à la multidimensionnalité de la classe.

Berliner et ses collègues écrivent que les experts présentent des traits caractéristiques communs dans leur manière de traiter les informations de la classe. Pour eux, les experts démontrent une meilleure mémorisation des informations pertinentes. Les novices ont des capacités égales ou meilleures pour la rétention cognitive de détails qui ne sont pas considérés comme étant pertinents par les experts. Selon Berliner et consorts, les experts élaborent et mobilisent des schèmes riches pour interpréter les phénomènes. Ces schèmes semblent leur fournir une structure pour l'interprétation d'informations pertinentes. Leurs schèmes leur permettent de pondérer les informations de manière à ce que leur pertinence, utilité et importance soient rapidement déterminées.

D'après les constats de Berliner et associés, les experts rassemblent les informations des élèves particuliers en une représentation collective du groupe classe. Cet amalgame serait comparé à une entité de leur répertoire cognitif. De l'autre côté, les candidats s'intéressent à des éléments spécifiques concernant chaque élève pour les cataloguer en quelques catégories. Les experts comme les novices ou les candidats possèdent des représentations des élèves organisées en plusieurs catégories. Néanmoins, pour les experts, les profils d'élèves portent non seulement sur les apprenants mais englobent également d'autres éléments faisant partie de la multidimensionnalité de la classe. Pour les candidats, les catégories d'élèves ne sont pas complétées par des éléments contextuels, disciplinaires et situationnels.

En cas de problème survenant lors de la mise en œuvre de la planification, les descriptions des candidats et des experts concernant les élèves sont similaires. Toutefois, les suites qui sont réservées aux problèmes sont plus élaborées chez les experts qui lient davantage les solutions qu'ils apporteraient (effets) aux causes qu'ils estiment à la base des difficultés.

Brown-Clarridge et Berliner (1991) prolongent cette recherche par une étude complémentaire en ajoutant une autre tâche de planification suivie d'une simulation d'enseignement. Un échantillon de 19 enseignants de mathématiques ou de sciences dans le secondaire est constitué comme suit : cinq enseignants novices, cinq candidats, et neuf experts dont trois identifiés comme top-experts. Afin d'examiner les différences d'attributions et perceptions des enseignants concernant le comportement des élèves, la première consigne est de planifier un enseignement sur les probabilités. Suite à cette planification, ils doivent instruire des élèves d'une classe de secondaire. Sept de ces élèves sont des étudiants de secondaire inscrits dans un cours de théâtre et recrutés pour jouer certains types d'élèves, allant des profils « problématiques » à des profils plus « ordinaires ». À la fin de l'étude, les enseignants participent à un rappel stimulé durant lequel ils commentent leur enseignement et répondent à des questions précises sur les rôles spécifiques joués par des élèves acteurs.

Les résultats mettent en évidence deux catégories d'enseignants : ceux qui s'occupent de la gestion de la classe et, ceux qui s'attachent davantage aux attributions et attentes occasionnées. Brown-Clarridge et Berliner (1991), qui s'accordent avec Doyle (1977, 1979, 1986a), montrent que les enseignants expérimentés utilisent des activités routinières au début de l'année scolaire afin qu'ils puissent diriger leur attention vers la collecte de renseignements sur les élèves. Avec la situation d'enseignement simulée, les experts n'ont pas eu l'opportunité d'établir de règles et de recueillir les informations sur les élèves. Ils ont donc eu un comportement différent de ce qu'ils ont pour habitude d'avoir dans leur propre salle de classe, à la fois parce qu'ils ne connaissent pas les règles pour ces étudiants et, parce que l'aspect ponctuel de cette situation ne nécessite pas de créer un précédent. Par exemple, face à une étudiante qui se préoccupe davantage de son apparence (maquillage, cheveux...) que de la leçon en cours, les experts ont tout simplement préféré ignorer son comportement considérant cette situation « inhabituelle » comme « habituelle » pour eux tout en précisant qu'ils n'auraient pas permis ce comportement dans leur propre classe. Quant aux autres enseignants, leurs réactions sont mitigées et peu claires : l'un pense que le comportement n'est pas évitable, l'autre que c'est irritant, ou encore que l'élève cherche de l'attention au travers de ces agissements. Les réponses des novices sont plutôt neutres : il y a ceux qui n'ont rien vu, ceux qui n'ont pas su quoi faire, et ceux qui pensent que cette attitude est acceptable.

Concernant les attributions et les attentes, les résultats indiquent que suivant le niveau d'expertise de l'enseignant, la manière de parler des comportements des élèves est différente. Par exemple, en parlant d'une élève en particulier, les experts mettent en avant des causes internes face aux mauvaises conduites (« *Je pense qu'elle n'aime pas l'école* »), alors que les candidats et les novices attribuent davantage ce comportement aux aspects sur lesquels eux-mêmes exercent un contrôle (p. ex. le contenu de la leçon ou l'impact de l'institution).

Pour ce qui est des pronostics des performances, aucune distinction n'a été trouvée en fonction du degré d'expertise. Deux enseignants seulement (deux des trois top-experts) font des remarques d'attributions de compétences particulières aux élèves. Ils sont les seuls à faire des déclarations prévisionnelles concernant leurs aptitudes : « *Je pense qu'il comprend plus que ce qu'il n'y paraît ... J'ai le sentiment que, quand vous posez une question, il va probablement avoir quelque chose d'intelligent à dire* ». La différence entre experts et novices se trouve dans le fait que les experts reconnaissent certaines attitudes et savent les « cadrer » (dans leur propre classe et selon leur propre politique/règles) ce qui n'est pas le cas des novices. Pour les top-experts, les connaissances générales sur les élèves leur fournissent suffisamment d'informations pour entreprendre des attributions et avoir des attentes.

Un autre chercheur a utilisé la technique des interviews. Calderhead (1983) pointe des différences dans la nature et la sophistication des interprétations, ainsi que dans la compréhension des événements en classe. Il montre que les schèmes des enseignants chevronnés concernant leurs élèves se distinguent significativement de ceux des futurs enseignants. L'étude menée par Calderhead (1983) présente un échantillon de 18 enseignants composé plus précisément de six enseignants chevronnés, six enseignants étudiants, et de six enseignants stagiaires. Ces sujets sont sollicités à divers moments sur une année scolaire et selon une variété de méthodes : interviews, *repertory grid* (cf. Wanlin, 2009b), et rappels stimulés sur les parties de cours portant sur l'interaction avec les élèves individuellement ou des groupes d'élèves. Les résultats suggèrent que les enseignants possèdent des types d'informations qualitativement différents à propos de leurs élèves. Si certaines informations sont plus utiles que d'autres pour les enseignants dans certains contextes, les informations sont

souvent combinées pour le pilotage de la classe. Calderhead (1983) propose une classification des informations relatives aux élèves en quatre catégories.

La première catégorie rassemble les connaissances relatives aux enfants en général. Elles sont plus observées chez les enseignants chevronnés : dans un certain sens, ils connaissent (mieux) leur classe avant même de l'avoir rencontrée. Ses constats montrent que les enseignants chevronnés connaissent :

- le type de *background* familial des élèves ;
- les types de connaissances et de savoir-faire auxquels ils doivent s'attendre dans la classe ;
- le nombre probable d'élèves ayant besoin d'une aide spéciale ;
- les types de comportements inappropriés et de problèmes de discipline qui peuvent apparaître ;
- les types d'expériences que les élèves pourraient avoir eu avant l'école ;
- les types d'activités auxquels les élèves s'adonnent en dehors de l'école.

La deuxième catégorie concerne les connaissances générales concernant les élèves particuliers. Elles sont davantage identifiées par les enseignants chevronnés dès les premiers jours de classe. Ils sont capables d'identifier et d'évaluer les compétences générales, les comportements et les capacités relationnelles de la classe. Ceci leur permet de grouper les élèves, d'isoler les turbulents et d'interpréter les comportements des élèves. Par exemple, quand les élèves lèvent leur main pour répondre à une question, les enseignants ont déjà une idée de qui donnera une réponse correcte et qui n'en donnera pas, tout ceci grâce à ses conceptions générales des compétences de chaque élève.

La troisième catégorie renferme les connaissances spécifiques sur les élèves. Elles sont exprimées plus facilement par certains enseignants que par d'autres. Ce domaine de connaissances englobe différentes caractéristiques telles que la capacité d'un enfant à distinguer des mélanges phoniques et les difficultés qu'il a avec l'écriture (coordination, caractéristiques stylistiques, procédures mathématiques, attitude de l'enfant à travailler). Ces domaines de connaissances couvrent un large éventail de caractéristiques individuelles des élèves.

La quatrième catégorie correspond aux connaissances de routines de remédiation et de diagnostics spécifiques pour chaque leçon donnée. Elles sont utilisées par les enseignants dans le but d'anticiper les difficultés et d'engager des actions pour les éviter. Les enseignants ont des connaissances sur des difficultés précises que les élèves peuvent rencontrer lors d'une leçon spécifique, sans que ces difficultés ne soit directement associés à des élèves en particulier. Ces connaissances conduisent l'enseignant à mettre en place un répertoire de pratiques pour y remédier.

Les enseignants débutent leur carrière avec très peu de connaissances sur les élèves, ce qui explique les difficultés des novices lors de la planification d'une leçon (Calderhead, 1983). Pourtant, lors d'observations dans les classes, les enseignants étudiants et les stagiaires réagissent plus rapidement aux interactions en classe, comparativement aux plus expérimentés. Pour Calderhead (1983), ceci s'explique par le fait que les débutants attendent les erreurs des élèves pour y répondre directement, alors que les plus expérimentés anticipent les difficultés et engagent des actions pour les éviter.

Globalement, les types de connaissances que les étudiants et les stagiaires acquièrent le plus rapidement sont les connaissances générales concernant les élèves de la classe. Pour les

enseignants expérimentés, les différents types d'actions en classe et d'autres formes de décisions sont guidés, notamment lors de la planification, par une combinaison des connaissances des élèves en général et des connaissances des élèves de la classe. La réaction des enseignants semble faire appel aux connaissances des élèves en général aussi bien qu'aux connaissances des difficultés spécifiques et/ou aux diagnostics et remédiations.

Toujours parmi les recherches ayant utilisé des interviews, Marland (1993)⁵, Mayer (1994)⁶ et Mayer et Marland (1997) présentent une recherche sur les connaissances que des enseignants du primaire australiens ont des élèves.

Ces recherches relatent une procédure complexe de sélection de cinq enseignants du primaire hautement efficaces au sein de trois écoles. Le dispositif de collecte de données comporte deux séries de plusieurs interviews. La première série se compose de trois ou quatre interviews d'une demi-heure durant lesquelles les enseignants sont invités à partager leurs connaissances et perceptions de la classe globalement, de quelques groupes d'élèves préalablement définis par l'enseignant, et de trois ou quatre élèves particuliers choisis par les chercheurs en collaboration avec l'enseignant. La deuxième série comporte jusqu'à deux interviews d'une demi-heure durant lesquelles les enseignants visionnent des extraits de leurs enseignements et les commentent en se référant aux élèves pour expliquer leur prise de décision. Dans les deux cas, les enseignants sont aussi questionnés sur les sources à l'origine de leurs connaissances sur les élèves.

Les résultats montrent que les données sur la classe dans son ensemble sont beaucoup moins détaillées que les connaissances des groupes et des individus. Bien que les enseignants utilisent globalement les mêmes caractéristiques pour décrire les élèves individuellement ou appartenant à des groupes, la nature des variables étudiées s'affine lorsqu'ils traitent des élèves individuellement. Les enseignants décrivent les élèves en termes de compétence (intelligence, indépendance et niveau scolaire), de personnalité (compétences relationnelles et profil émotionnel), d'attitude de travail (organisation, réalisation des devoirs à domicile, autonomie, travail de groupe), d'origine familiale (place au sein de la famille/fratrie, origine socioéconomique et attitude des parents face à la scolarité) et de comportement hors classe (cours de récréation).

Suite à leur investigation, Mayer & Marland (1997) concluent que les enseignants rassemblent diverses connaissances approfondies, à la fois au sujet des élèves pris individuellement, au sein de groupes et de la classe, mais aussi au sujet des différents regroupements d'élèves et de la classe prise dans sa globalité. Les enseignants procéderaient à un processus de comparaison des élèves entre eux, par rapport à des groupes ou à la classe.

De ces premières études, nous retenons tout particulièrement l'idée d'une taxonomie des connaissances sur les élèves allant de connaissances générales et abstraites, à des connaissances spécifiques sur chaque élève pris individuellement (*e.g.* Calderhead, 1983, Berliner *et al.*, 1987). On pourrait y voir un premier axe de résultats : les élèves considérés comme abstraits ou concrets. C'est dans cet axe d'abstraction que l'on considèrera la condensation cognitive des élèves en un ensemble collectif : le *steering group*. Au travers de ce continuum abstrait-concret émerge le constat de l'élaboration et de l'utilisation de catégories d'élèves (*e.g.* Mayer et Marland, 1997 ; Berliner, 1987b), un autre axe de résultats. Cette axe de catégories d'élèves est

⁵ Bien que les données aient été rassemblées auprès de cinq enseignants, Marland ne présente que les données d'une seule institutrice dans ce texte.

⁶ Ce texte est proche de celui de Marland (1993) mais présente le cas d'une autre enseignante sélectionnée parmi les cinq instituteurs ayant participé au dispositif de recherche.

approfondi dans les recherches ayant utilisé la technique des descriptifs d'élèves mais aussi par celles basées sur l'analyse de questionnaires de jugements ou sur les regroupements d'élèves.

3.2. Approche par descriptifs de types d'élèves : types et prototypes

Lors d'une étude menée par Thelen (1967), 70 enseignants chevronnés du secondaire des Etats-Unis d'Amérique incluant des formateurs et directeurs d'écoles, sont sollicités pour décrire les différents types d'élèves rencontrés durant leur pratique professionnelle. Au total, 300 descriptifs d'élèves sont livrés par ces professionnels. Par une analyse du contenu de ces descriptions, Thelen met en évidence 26 types d'élèves qu'il répertorie selon quatre groupes (voir tableau 4) :

1. Le groupe des « bons élèves » contient huit types d'élèves. Globalement, ces élèves sont orientés vers le travail, obtiennent de bons résultats et ont un bon contact avec l'enseignant et la classe. Ils sont autonomes, volontaires, et veulent bien faire ; ils sont plutôt bien ajustés aux attentes scolaires.
2. Le groupe des « élèves indifférence » comporte six profils d'élèves tous inoffensifs en classe, mais qui se soucient peu de l'éducation et du travail ; ils font le strict minimum. Souvent, ils sont considérés comme étant plaisants et agréables, et ne sont pas à l'origine de problèmes.
3. Le groupe des « mauvais élèves » comprend huit profils qui agacent les enseignants. Ils sont durs à gérer et n'apportent, selon eux, rien à la classe.
4. Le groupe des « élèves perdus » englobe quatre types d'élèves tranquilles mais retirés, malheureux et ayant peu d'estime d'eux-mêmes.

Kagan et Tippins (1991) recueillent des descriptions de profils d'élèves auprès de 12 futurs enseignants : cinq candidats pour le primaire et sept pour le secondaire dans les branches histoire et anglais. Ce recueil de données se déroule en trois temps : au début, au milieu et à la fin de leur période de pratique professionnelle. Suivant leurs observations et interactions personnelles en classe et en dehors de celle-ci, les candidats pour le primaire ont pour consigne de décrire deux élèves, et les candidats du secondaire, trois. Ces descriptions prennent appui sur plusieurs variables au choix proposées par les chercheuses : résultats et motivation scolaires, caractéristiques intellectuelles, intérêt, personnalité, *background familial*, comportements journaliers, relations avec les camarades de classe ou l'enseignant, style d'apprentissage, compétences psychomotrices, caractéristiques physiques ainsi que leurs perceptions personnelles les concernant. Pour le traitement des données, les chercheuses utilisent une analyse de contenu classique. Leurs résultats peuvent être résumés comme suit :

- Pour les candidats du primaire, 30 profils sont obtenus dont 23% traitent d'élèves modèles non problématique et 77% d'élèves qui dérangent, qui manquent de motivation et/ou qui possèdent des compétences sociales peu développées ;
- Pour les candidats du secondaire, 63 profils sont observés dont 24% portent sur des élèves modèles non problématiques, 24% sur des élèves présentant peu de motivation sujets à une préoccupation mineure de la part de l'enseignant et, 52% sur des élèves présentant d'importants problèmes de comportements non scolaires.

Selon Kagan et Tippins (1991) leurs résultats indiquent que les candidats au primaire ont une connaissance plus intime de leurs élèves et utilisent des raisonnements plus psychologiques concernant les problèmes des élèves que ne le font les candidats au secondaire. Même si leurs descriptions sont centrées sur les critères académiques et physiques, elles présentent des profils

intégrant les autres caractéristiques. Les perceptions des futurs enseignants du primaire sont multidimensionnelles quand celles de leurs collègues du secondaire sont plus limitées et se focalisent essentiellement sur deux caractéristiques : les performances académiques et les comportements dérangeants en classe. L'étude montre aussi que les futurs enseignants du secondaire se reportent à des profils d'élèves plus stéréotypés, plus superficiels et moins pertinents que ne le font leurs futurs collègues du primaire. Kagan et Tippins (1991) expliquent ces différences par le fait que les futurs enseignants du primaire sont nettement plus souvent en contact avec leurs élèves que ne le sont les futurs enseignants secondaires.

L'étude de Hörstermann, Krolak-Schwerdt et Fischbach (2010 ; voir aussi Hörstermann & Krolak-Schwerdt, 2010) utilise une approche de *repertory grid* distribuée à 82 candidats enseignants pour le primaire. Cette méthode leur permet de lister des étiquettes pour décrire les types d'élèves et d'en énumérer quelques caractéristiques spécifiques. Cette recherche met en évidence de nouvelles typologies d'élèves. Tout comme les chercheurs précédents, Hörstermann et son équipe procèdent à une analyse de contenu pour faire un premier groupement des descriptifs de types d'élèves. Ils utilisent ensuite une analyse en *clusters* pour synthétiser leurs groupements de descriptions de types d'élèves. Ces traitements mettent en évidence dix *clusters* de groupements de types d'élèves.

1. L'élève modèle motivé et concentré avec un bon rendement scolaire, des conduites de travail adéquates et une bonne disposition à la coopération ;
2. L'élève vivant, tonitruant, qui parle beaucoup ;
3. L'élève « Monsieur-je-sais-tout », dominant, avec une certaine aisance, qui aime corriger, contrôler et commander ses camarades ;
4. L'élève clown qui recherche l'attention des autres en adoptant un comportement qui dérange le cours ;
5. L'élève agressif caractérisé par son irritabilité, sa violence, son renfermement et son absence d'écoute/obéissance ;
6. L'élève hyperactif qui se déconcentre et s'agite facilement car son attention peut être rapidement détournée ;
7. L'élève rêveur qui est dans la lune, absent, lui valant une concentration moindre et des notes insuffisantes ;
8. L'élève fainéant qui se manifeste aussi par ses mauvaises notes car ne mobilisant pas vraiment son intelligence pour atteindre le rendement scolaire minimal ;
9. L'élève qui n'a rien envie de faire (je-m'en-foutiste – envie-de-rien) qui manque de motivation et qui n'a pas son matériel scolaire avec lui ;
10. L'élève socialement retiré résultant soit d'un choix personnel de l'élève (individualiste), soit d'inhibitions relationnelles (timidité, manque d'assurance, ...).

Plus récemment, Laflotte & Wanlin (accepté) ont répliqué la démarche initiée par l'équipe de Hörstermann (2010) auprès de 33 enseignants en formation pour le secondaire à Genève. L'objectif de cette étude est d'identifier les typologies d'élèves des enseignants et d'observer un possible lien avec les caractéristiques motivationnelles des élèves perçues par les enseignants (théorie de Viau, 1997). L'analyse en *clusters* des 214 fiches descriptives permet d'aboutir à trois *clusters*.

1. Le *cluster* 1 réunit les élèves effacés ; caractérisés par leur personnalité, ils sont perçus comme calmes, discrets, et ayant un très fort besoin d'être rassurés et encouragés dans leur travail par manque de confiance en eux. La variable motivation présente des élèves

se situant dans la norme en termes de contrôle mais proches du *cluster 2* du point de vue des buts de maîtrise et des sentiments d'auto-efficacité peu élevé.

2. Le *cluster 2* rassemble les élèves perturbateurs ; caractérisés par des problèmes de comportements, ils sont identifiés en difficultés et en manque de concentration car agités et indisciplinés en classe. Concernant la motivation, les enseignants leur attribuent un contrôle moindre, ainsi que des buts de maîtrise et des sentiments d'auto-efficacité moins élevés qu'aux élèves du *cluster 3*.
3. Le *cluster 3* réunit les élèves modèles ; caractérisés par leur attention et leur application, ils sont aussi présentés comme calmes, sûrs d'eux et sociables. D'après les enseignants, ces élèves poursuivent davantage des buts de maîtrise, ont un sentiment d'auto-efficacité élevé, et recourent à des causes internes pour expliquer leurs réussites et leurs échecs. Ces descriptions montrent des élèves qui cherchent à développer leurs compétences scolaires et abordent les tâches avec intérêt, ce qui est moins le cas des autres types d'élèves.

Les auteurs concluent que les enseignants novices genevois interrogés détiennent les mêmes types d'élèves que ceux repérés dans les recherches précédentes. Les valeurs motivationnelles attribuées complètent et confirment les descriptions des types d'élèves hormis pour les aspects moins favorables auxquels les *clusters* ne se différencient pas. D'après les chercheurs, ce phénomène peut s'expliquer de deux manières : soit par un effet de désirabilité sociale (éviter d'attribuer des valeurs négatives aux élèves moins bien perçus pour éviter un effet d'étiquetage et de stigmatisation), soit parce que les élèves ne se distinguent pas sur ces variables ; les profils pourraient à tout moment adopter diverses dynamiques motivationnelles.

Ce qu'il faut retenir des études ayant utilisé des descriptifs d'élèves, c'est la mise en évidence de différents types d'élèves et leur recouvrement relativement large dans des contextes variables. Les recherches d'Hörstermann et al. (2010), de Kagan et Tippins (1991) et de Laflotte et Wanlin (accepté) portent sur les enseignants en formation initiale. Plus précisément, celle d'Hörstermann *et al.* porte sur les enseignants en formation pour le primaire, celle de Laflotte et Wanlin, sur les enseignants en formation pour le secondaire, et celle de Kagan et Tippins, sur les deux types de population. La recherche de Thelen (1967) porte quant à elle sur des enseignants chevronnés du secondaire. Ainsi, comme l'indique le tableau 4, les quatre catégories de Thelen se retrouvent dans les types identifiés par Hörstermann et al. (2010) et par Laflotte et Wanlin (accepté). Toutefois, les descriptifs d'élèves modèles de Hörstermann et consorts et de Laflotte et Wanlin (accepté) sont davantage tournés sur des éléments liés à la performance alors que ceux de Thelen sont orientés sur l'autonomie et la conformité aux règles scolaires. Dans les trois cas, on obtient des descriptifs de mauvais élèves centrés sur des aspects comportementaux. Pour ce qui est des élèves « indifférence », il s'avère que les élèves qui savent tout et les je m'en-foutistes sont proches des descriptifs d'élèves estimant ne pas avoir besoin d'éducation dans la recherche de Thelen. Le recouvrement dans la catégorie des élèves perdus et quasi parfait pour les recherches de Thelen et Hörstermann et consorts. Quant aux descriptifs d'élèves effacés de Laflotte et Wanlin, ils peuvent être associés autant aux élèves « indifférences » qu'aux élèves perdus.

Enfin, les résultats de Kagan et Tippins sont également proches car hormis la catégorie des « perdus », elles obtiennent des catégories de bons et de mauvais élèves qui peuvent parfois être proches des descriptifs associés aux élèves « indifférence » de Thelen car ils adoptent des attitudes motivationnelles relativement peu élevées.

Tableau 4 : Comparaison des typologies de Thelen (1967), Kagan et Tippins (1991), Hörstermann et al. (2010) et Laflotte et Wanlin (accepté)

Thelen (1967)	Kagan et Tippins (1991)	Hösterman et al. (2010)	Laflotte et Wanlin (accepté)
Bons élèves <ul style="list-style-type: none"> • <i>Leaders naturels</i> • <i>Autonomes auto-directifs</i> • <i>Indépendants à haute performance</i> • <i>Indépendants à performance basse</i> • <i>Nonconformistes orientés vers le travail</i> • <i>Nonconformistes créatifs</i> • <i>Indépendants conformistes</i> • <i>Dociles</i> 	Elèves modèles non problématiques (P 23% ; S 24%)	Elèves modèles <i>Premiers de classe (14), Appliqués (8), Bons élèves (8), Intéressés (7)</i>	Elèves modèles
Mauvais élèves <ul style="list-style-type: none"> • <i>Impressionneurs d'enseignants</i> • <i>Coupe-courts</i> • <i>Clowns et chercheurs d'attention</i> • <i>Supérieurs mal orientés</i> • <i>Alpinistes sociaux</i> • <i>Monopolisateurs</i> • <i>Admirateurs de héros et suiveurs aveugles</i> • <i>Antisociaux destructifs</i> 	Elèves qui dérangent, qui manquent de motivation et/ou qui possèdent des compétences sociales peu développées (P 77%) Elèves présentant d'importants problèmes de comportements non scolaires (S 52%) Elèves présentant peu de motivation sujets d'une préoccupation mineure de la part de l'enseignant (S 24%)	Vivants Clowns Agressif Hyperactif <i>Agressifs (16), Clowns de la classe (16), Dominants (13), Hyperactifs (11), Qui se font remarquer par leur comportement (9), Vivants (6)</i>	Elèves perturbateurs
Elèves indifférence <ul style="list-style-type: none"> • <i>Heureux chanceux</i> • <i>Reines de beauté</i> • <i>Athlètes</i> • <i>Coupees gomina banane</i> • <i>Cuistres modèles de vertu</i> • <i>Je-n'ai-pas-besoin-d'éducation</i> 		Monsieur-je-sais-tout Je-m'en-foutiste – envie-de-rien <i>Ceux qui savent tout mieux que les autres (8)</i> <i>Pas-envie, je-m'en-foutistes (8), Fainéants (6)</i>	Elèves effacés
Elèves perdus <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rejetés</i> • <i>Rêveurs</i> • <i>Souffrants</i> • <i>Passifs</i> 		Rêveur Fainéant Socialement retiré <i>Rêveurs (17), Timides (14), Exclus (13), Retirés ayant beaucoup de retenue (13), Introvers (9), Réveillés (7), Calmes (6)</i>	

3.3. Approche par regroupements des élèves : groupes ou ensembles

Nous proposons le générique de « regroupements » pour désigner la méthodologie employée par Morine-Dersheimer (1979). Cette chercheuse propose à 40 enseignants du primaire de grouper leurs élèves selon un ou des critère(s) de leur choix au moyen d'une série d'étiquettes sur lesquelles sont inscrits leurs prénoms. Elle pose que les connaissances des enseignants sur les élèves sont organisées en groupes et se penche sur la variabilité des critères par enseignant et en fonction du temps. L'analyse des résultats montre que d'une part, les regroupements d'élèves sont basés sur le critère de la participation lors des leçons. D'autre part, ayant répété

les itérations de regroupements à cinq reprises, elle constate que les critères auxquels se réfèrent les enseignants évoluent au cours de l'année scolaire.

Dans une autre étude utilisant la même méthodologie, Morine-Dershimer (1978) sollicite dix enseignants pour effectuer la tâche de tri des élèves et une tâche de prédiction de leur succès en lecture à trois moments de l'année scolaire : septembre, novembre et juin. Ces données sont analysées pour déterminer la stabilité des caractéristiques des élèves au court du temps et pour en examiner les origines. Les résultats montrent que les enseignants mentionnent six types de caractéristiques pour regrouper leurs élèves : compétences et réussite, participation durant les cours, personnalité, relations avec les pairs, orientation des activités et développement ou progrès. Morine-Dershimer (1978) remarque que le contenu des perceptions des enseignants sur leurs élèves évolue au fil du temps. En septembre, quand les enseignants connaissent à peine leurs élèves, ils sont centrés sur leurs personnalités (23% de toutes les catégories formées). En novembre, quand ils sont bien dans le programme pédagogique, ils se focalisent sur la participation des élèves durant l'enseignement (22%). Au mois de juin, l'heure étant au bilan de l'année scolaire, ils se centrent sur le progrès (15,6%) et sur les relations entre pairs (15,6%). Il faut aussi remarquer qu'à aucun moment, la compétence ou la réussite de l'élève n'est une caractéristique dominante (3% en septembre, 5% en novembre, et 12,5% en juin).

Ces résultats révèlent que les regroupements d'élèves élaborés par les enseignants changent au cours de l'année scolaire. Les enseignants ne centrent pas leur attention sur les mêmes paramètres en fonction du contexte temporel dans lequel ils se trouvent. Les résultats suggèrent que l'organisation des concepts enseignants n'est ni rigide ni immuable. Les enseignants utilisent un éventail de caractéristiques pour organiser leurs observations des élèves ; et ces caractéristiques semblent être sensibles au contexte d'instruction (période de l'année, l'établissement d'observation, système de gestion de programme).

Une équipe toulousaine a utilisé une méthode similaire en remplaçant les étiquettes-prénoms par des photographies. Veyrac et Blanc (2014) ambitionnent de décrire la relation professeurs-élèves du point de vue de la rationalité enseignante, à savoir les processus de catégorisation cognitive. Ils s'intéressent aux caractéristiques des élèves retenues dans les discours des enseignants et identifient les règles d'action, les stratégies des enseignants en lien avec ces catégorisations en termes de gestion de la classe. Leur objectif est d'observer si les catégorisations et les actions liées à ces catégories dépendent du temps passé avec les élèves, de l'âge des enseignants, de leur ancienneté dans le métier et de la discipline enseignée. Leur échantillon est composé de 67 enseignants recrutés dans six établissements français du secondaire de six régions. Les professeurs d'une même classe sont sélectionnés dans chaque établissement. Ces enseignants participent à un dispositif de recherche structuré en deux temps.

Au temps 1, les enseignants participent à des entretiens individuels durant lesquels ils sont soumis à une tâche de classement des élèves et de production de propriétés – c'est-à-dire de descriptions par des expressions des groupes obtenus – et des entretiens collectifs (*focus group*). La tâche de classement se déroule de la manière suivante : elle consiste à regrouper les élèves, à l'aide de photos issues du trombinoscope de la classe et découpées sous forme de petites cartes, selon les similarités et différences perçues entre eux. Cette tâche est suivie d'un questionnement autour des actions mises en œuvre par les enseignants en lien avec leurs catégorisations. Pour finir ce premier temps de recherche, un *focus group* est mené dans chaque établissement pour relever les régulations envisagées par les enseignants lorsqu'ils prennent conscience de leurs propres catégorisations des élèves ; ou lorsqu'ils prennent connaissance des catégorisations de leurs collègues. Au temps 2, quelques mois plus tard, une restitution est

proposée dans chaque établissement pour recueillir le point de vue des enseignants sur les résultats afin de les compléter et de les préciser.

Les 67 enseignants effectuent au total 143 regroupements, où certains d'entre eux proposent plusieurs regroupements (de 1 à 5). Les 143 regroupements rassemblent un total de 482 sous-groupes d'élèves. Veyrac et Blanc (2014) identifient des perceptions et dénominations aussi étendues que variées. Elles montrent qu'il y a différentes logiques de regroupement : une logique explicite, stable, relevant d'un critère précis, et une logique mobile, relevant de multicritères changeants qui fonde la plupart des regroupements. Elles observent que les élèves ne sont pas tous vus selon les mêmes indices perceptifs, donc régulièrement la logique des critères mobilisés par un même enseignant n'apparaît pas de manière évidente, de même que la logique interne des sous-groupes. Elles constatent aussi que le processus de catégorisation varie en fonction de l'âge et de l'ancienneté des enseignants, que les préoccupations des enseignants tournent autour de l'élève dans la tâche scolaire, son engagement et sa performance et que les enseignants privilégieraient les élèves en difficulté au risque de sacrifier un groupe d'élèves plus avancés, même si ceux-ci peuvent être amenés à aider les autres élèves.

Ces recherches ne présentent toutefois pas les définitions des différents types d'élèves identifiés. Elles ont aussi le défaut de poser d'emblée que les enseignants catégorisent leurs élèves et qu'ils fonctionnent selon ces catégories d'élèves auxquelles ils réagissent par des traitements quasiment stéréotypés. Elles présentent néanmoins l'avantage de se centrer sur les critères utilisés dans le cadre de ces catégorisations. Ces observations sont intéressantes en ce qu'elles renvoient à la preuve que les critères de classement sont mobiles et permettent de valider d'une certaine manière les caractéristiques que d'autres chercheurs ont utilisées dans le cadre de dispositifs ayant, par exemple, comme point de départ les jugements des élèves sur des questionnaires Likert auxquels répondent des enseignants.

3.4. Approche par questionnaires de jugements : *clusters*

Hofer présente plusieurs textes dans lesquels il utilise des analyses en *clusters* de jugements d'élèves obtenus par questionnaires adressés à des enseignants (Hofer, 1969, 1981a, 1981b, 1986a, 2005 ; Hofer et al., 1979). Hofer (1981a, 1981b) demande à 15 enseignants d'allemand du secondaire inférieur d'Allemagne de juger tous leurs élèves en fonction de caractéristiques opposées sur des échelles à sept points. Pour lui, on peut, à partir des jugements, obtenir un système de types *a posteriori* qui représente les cognitions enseignantes ; la meilleure manière de procéder pour obtenir ces types *a posteriori* est de soumettre les jugements à une analyse en *clusters*.

Cette opération a permis à Hofer d'identifier une catégorisation des élèves en cinq types. Il distingue deux bons et deux mauvais *clusters* d'élèves ainsi qu'un *cluster* d'élèves moyens.

- Le premier *cluster* qu'il décrit comprend des élèves que les enseignants qualifient d'intelligents, d'appliqués, de disciplinés et d'actifs. Ils se consacrent plus au travail et à l'enseignant, sont contrôlables, prennent l'initiative et obtiennent de bonnes notes.
- Le deuxième *cluster* est constitué d'élèves qui obtiennent également des bonnes notes ainsi que de hautes valeurs aux variables « talent », perspicacité et discipline. Les élèves qui constituent ce *cluster* se distinguent du précédent surtout de par leur retenue sociale. Ainsi, ils sont vus par l'enseignant comme étant sensibles, calmes, modestes et simples. On peut

considérer ce *cluster* comme étant un deuxième type de bons élèves mais que l'enseignant évalue moins bien à cause d'un manque de participation.

- Le troisième *cluster* se dessine par ses mesures moyennes. La forte empreinte dans les jugements – « fermé », « peu sûr de soi », « timide », « calme » et « distant » – va de pair avec des valeurs aux variables « talent » et discipline plutôt bonnes, mais avec des valeurs d'efforts d'application plutôt moyennes, et un niveau de performance scolaire en dessous de la moyenne.
- Le quatrième *cluster* contient des élèves qui montrent plutôt une mauvaise discipline et un mauvais comportement face au travail mais une intelligence jugée moyenne et une activité sociale plutôt haute. Il peut s'agir ici d'élèves qui, malgré un don estimé suffisant, ne prennent pas conscience de leurs chances. Les perturbateurs de tous les niveaux appartiennent généralement à ce *cluster*. Ce sont des enfants jugés difficiles qui compliquent l'enseignement du maître.
- Les élèves du cinquième *cluster* sont perçus comme étant peu intéressés avec un don insuffisant, aucune ambition ni de perspicacité au travail. Ces suppositions associées au manque d'activité sociale perçue laissent à l'enseignant un sentiment de résignation face à ces élèves.

Afin de vérifier si la même typologie se retrouve dans d'autres niveaux scolaires, Hofer a utilisé le même procédé auprès de 167 élèves de cinq classes de deuxième année du primaire. Globalement, il obtient des résultats similaires. Hofer pense qu'il peut y voir une grande ou haute superposition dans la manière de catégoriser des enseignants de différents niveaux, dans leurs façons de grouper les élèves selon leur ressemblance.

Pour compléter son approche, Hofer reprend les données d'une étude qu'il a menée précédemment (Hofer et al., 1979). Pour cette étude, il demande à 31 enseignants du primaire de juger leurs élèves sur 26 variables. Suite à une analyse en *clusters* quatre ensembles de jugements sont mis en évidence. Pour chaque enseignant et chaque *cluster*, un élève représentatif du *cluster* est observé pendant onze leçons. En analysant la qualité et la quantité des épisodes interactifs, Hofer observe globalement que les élèves des *clusters* jugés plus favorablement reçoivent des épisodes interactifs plus nombreux et plus positifs que ceux des *clusters* les moins favorablement jugés. Ces résultats ne rejoignent toutefois pas ceux de Wanlin (2007a, 2008a, 2009a), et Wanlin et Crahay (2011) qui utilisent une méthodologie similaire à celle d'Hofer (voir plus haut).

Hofer est utilisé comme référence par Hörstermann et al. (2010) pour donner du poids à leurs résultats obtenus *via* une autre approche, celle par descriptifs. Rappelons que Hofer obtient cinq types alors que Hörstermann et collègues en obtiennent dix. Ils expliquent cette différence par l'expérience et l'ancienneté des sujets des deux études (des futurs enseignants *vs* des enseignants chevronnés) mais on aurait aussi pu mentionner la différence de niveau d'enseignement. Ce que les auteurs omettent surtout de prendre en considération pour expliquer cet écart, ce sont les différentes méthodologies : Hofer travaille à partir d'échelles de jugements des élèves remplies par les enseignants (il arrête les variables critères et peut contrôler leur nombre), alors que Hörstermann et collègues utilisent des descriptifs rédigés par les futurs enseignants. Une fois encore, la méthodologie doit être considérée dans l'interprétation des résultats.

Dans ce qui précède, Hofer met en évidence que les cognitions des enseignants sur les élèves pourraient être organisées en catégories. Néanmoins, un effet de méthode peut être envisagé. En effet, certains critiquent l'approche de Hofer (Friedrich, 1979 ; Oldenbürger, 1986) lui

reprochant notamment l'artificialité des ensembles d'élèves. Il s'agit donc à présent de nous pencher sur la vraisemblance du recours à des catégories pour donner cours. Nous présentons donc dans la suite des études sur le rôle de la catégorisation dans la pensée. Mais avant cela, penchons-nous sur des recherches qui tentent de vérifier le bienfondé des catégorisations en utilisant une combinaison des approches susmentionnées.

3.5. Recherches combinant plusieurs approches

Hofer et Köpke (1987) comparent l'analyse en *clusters* à l'approche de Morine-Dershimer (1978, 1979). Ils demandent à une vingtaine d'enseignants de cinq écoles différentes de juger leurs élèves avec l'échelle de jugements de Hofer (1981b), puis de les regrouper librement selon la méthode de Morine-Dershimer (1978). Dans cette étude, les enseignants groupent, lors d'un entretien, d'abord leurs élèves selon leur(s) similarité(s) en autant de groupes qu'ils le souhaitent, puis ils doivent expliquer les critères utilisés. Les analyses enseignant-par-enseignant de Hofer et Köpke (1987) montrent des taux de recouvrement décevants entre les catégories obtenues par regroupements libres et celle obtenues par *clustering* des scores de jugements. Ils écrivent que, même si les partitionnements obtenus par *clustering* ne sont pas le fruit du hasard, les coefficients de concordance avec les regroupements libres ne sont pas suffisamment élevés et que seulement deux tiers des élèves obtiennent une catégorisation similaire par les deux méthodes. Ils concluent que les méthodes par *clustering* de jugements et par regroupements libres ne sont pas parfaitement adéquates pour déceler les catégories imperméables d'élèves semblables contenues dans les bagages cognitifs des enseignants. En effet, ils estiment qu'un certain nombre d'élèves obtiennent des catégorisations chevauchantes sur plusieurs ensembles mais, les algorithmes statistiques utilisés ne permettent pas d'en prendre en compte.

Dans la même optique, Wanlin, Aliprandi, Mossaz et Revilloud (2016) ont demandé à neuf enseignantes du primaire du canton de Genève (Suisse) de juger leurs élèves à partir d'un questionnaire et d'ensuite les regrouper à la manière de Morine-Dershimer (1978, 1979). Ils présentent leurs résultats en trois ensembles. Le premier concerne l'application de la méthode de Hofer. Les résultats indiquent que les données peuvent être organisées en trois *clusters* de jugements : un *cluster* des (très) bons élèves proche des deux premiers *clusters* identifiés par Hofer (1981a, 1981b), un *cluster* d'élèves en difficulté proche du *cluster* 3 de Hofer (1981a, 1981b), voire éventuellement de son *cluster* 5 et, un *cluster* de perturbateurs moyens proche du *cluster* 4 de Hofer (1981a, 1981b). Le deuxième ensemble de résultats concerne l'identification des *clusters* d'appartenance des élèves par les enseignants. Dans cette partie, ils demandent aux enseignants d'attribuer une étiquette de *clusters* à chacun des élèves. Le recouvrement entre les classements obtenus par le logiciel statistique et les attributions des enseignants oscillent entre 50% et 90% avec une moyenne proche de 65%. Le troisième ensemble de résultats porte sur l'application de la méthode de Morine-Dershimer (1978, 1979). Ils observent quatre *clusters* de regroupements d'élèves basés sur une analyse de contenu des critères utilisés par les enseignants. Le premier *cluster* rassemble des groupes d'élèves décrits positivement mais peu appliqués, le deuxième, des groupes d'élèves perturbateurs peu performants. Le troisième *cluster* contient des groupes d'élèves appliqués positivement perçus et le quatrième, des groupes d'élèves discrets mais impliqués. L'analyse du recouvrement entre les *clusters* obtenus par jugement et par regroupements est quelque peu décevante avec des pourcentages oscillant entre 49 et 64%.

Wanlin, Mossaz, Aliprandi et Laflotte (2016) combinent également deux méthodes : celle des regroupements (Morine-Dershimer, 1978, 1979) et celle des descriptifs d'élèves (Thelen, 1967 ; Hörstermann et al., 2010). L'analyse de contenu appliquée sur les descriptifs aboutit à des critères de classification que les auteurs soumettent à une analyse en *clusters*. Ils obtiennent six *clusters* de types d'élèves : deux ensembles de profils perturbateurs qui peuvent adopter des résultats moyens en terme de compréhension (*perturbateurs attentifs relativement bons élèves*) ou être en grande difficulté (*perturbateurs inattentifs peu performants*), deux ensembles de profils d'élèves calmes, ceux qui sont *attentifs et attentionnés* et ceux qui sont *attentifs et scolaires*, un *clusters* de profils d'élèves ayant des difficultés qui sont *moyens inattentifs, introvertis et à encourager*, enfin, un *cluster* de *bons élèves scolaires et attentifs*. L'application de la méthode de Morine-Dershimer aboutit à l'identification de quatre *clusters* de groupes d'élèves : les *bons élèves peu consciencieux*, les *agités peu performants*, les *bons élèves volontaires* et les *élèves moyens discrets peu confiants*. Globalement, la concordance entre les catégorisations obtenues *via* ces deux méthodes oscille autour de 23% et 60%.

Les deux textes qui précèdent ayant pu bénéficier de la participation des mêmes neuf enseignantes, Laflotte (2015) a pu proposer une triangulation des catégorisations obtenues *via* trois approches : celle par questionnaire, celle par regroupement et celle par descriptifs. Ses résultats montrent que les taux de recouvrement entre méthodes sont intéressants, preuve de la catégorisation des élèves en ensembles. Elle montre aussi que la méthode de Hofer conduit à l'identification de profils plus précis et définis que les deux autres méthodes.

Dans l'ensemble, les textes que nous relevons n'obtiennent pas de taux de recouvrement importants lors de l'utilisation combinée de méthodes. Ceci ne nous paraît pas dérangeant en ce que des méthodes différentes aboutissent inévitablement à des différences. Chaque méthode de catégorisation peut avoir ses avantages et inconvénients et il appartient au chercheur de choisir celle qui sert le mieux son objet de recherche. Il nous semble que la méthode des descriptions permet d'observer des représentations larges et abstraites d'élèves, elle pourrait éventuellement mieux correspondre quand il s'agit d'identifier des représentations mentales. Le degré d'abstraction des profils recueillis de cette manière est tel que les enseignants peinent à y classer leurs élèves avec des degrés de typicité élevés (Wanlin, Mossaz et al., 2016 ; Wanlin, Aliprandi et al., 2016 ; Laflotte, 2015). La méthode des regroupements permet éventuellement d'identifier des ensembles concrets ou pratiques d'élèves mais dépend des critères à leur origine (changeants selon la période de l'année). La méthode par questionnaire permet de distinguer des profils issus de convergences d'évaluations. Elle amène donc éventuellement à mettre au jour des regroupements peut-être inconscients des élèves mais, il faut rester prudent car les groupements sont effectués *a posteriori* et de manière statistique. Les données des recherches précédentes (Wanlin, Mossaz et al., 2016 ; Wanlin, Aliprandi et al., 2016 ; Laflotte, 2015) n'excluent pas cette éventualité car les degrés de typicité attribués par les enseignants sont les plus resserrés pour cette méthode. Qu'il s'agisse d'une méthode ou d'une autre, notons que peu de chercheurs analysent les répercussions que les différents regroupements cognitifs des élèves ont sur les prises de décisions des enseignants ou sur les traitements pédagogiques. La méthode par questionnaire de jugements est la seule utilisée et aboutit aux résultats discutés plus haut (e.g. Hofer, 1981b ; Wanlin & Crahay, 2011).

Nous venons de nous référer à la notion de typicité. Lorsque l'on convoque cette notion, on doit inévitablement s'intéresser à la structure des connaissances sur les élèves. A notre connaissance, un seul auteur s'est intéressé à cette structure. Hofer (1986) fait en effet l'hypothèse que les *clusters* d'élèves sont organisés de manière centrale-périphérique, c'est-à-dire que ces *clusters* disposent d'un noyau central autour duquel gravitent les différents membres qui les composent.

Soulignons d'emblée que sa méthodologie produit mathématiquement cette structure qui est donc maintenue sans réelle vérification empirique.

3.6. Structure des connaissances des enseignants sur les élèves

L'analyse de la structure des connaissances sur les élèves est importante en ce qu'elle est déterminante si on veut modifier le bagage cognitif des enseignants concernant les élèves. Mais pourquoi modifier ces connaissances ? La réponse est simple. De nombreuses recherches montrent que les diagnostics des enseignants sont imprécis en matière d'apprentissage, motivation ou concept de soi des élèves (Praetorius, Karst, Dickhäuser, & Lipowsky, 2011 ; Praetorius, Lipowsky, & Karst, 2012 ; Südkamp, Kaiser, & Möller, 2012). L'inexactitude des diagnostics serait d'autant plus vraie pour les élèves présentant les profils les moins typiques car ils sont systématiquement sous- ou sur-évalués (Canal, Bonini, Micciolo, & Tentori, 2012 ; Soodla & Kikas, 2010). Or les diagnostics jouent un rôle déterminant dans les apprentissages car ils sont à l'origine de comportements pédagogiques favorisant ou non les apprentissages (Helmke & Schrader, 1987), comportements dont la portée diffère en fonction du profil de l'apprenant (Cronbach & Snow, 1977 ; Karst, 2012 ; Kirschner, Sweller, & Clark, 2006 ; R. E. Mayer, 2004). Pour Brunner, Anders, Hachfeld et Krauss (2011) l'exactitude des diagnostics dépende notamment des connaissances que les enseignants ont des élèves, plus précisément de leurs élèves.

D'après la littérature du *teacher knowledge and beliefs* (e.g. Borko & Putnam, 1996 ; Crahay, Wanlin, Issaieva, & Laduron, 2010 ; Woolfolk Hoy, Davis, & Pape, 2006) ou du *conceptual change* (e.g. Vosniadou, Vamvakoussi, & Skopeliti, 2008), si l'on veut modifier les croyances et connaissances, il convient d'en connaître la structure interne (e.g. Richardson, 1996) pour en viser le noyau central (e.g. Roussiau & Bonardi, 2001). Donc, si on veut optimiser les diagnostics et, par voie de conséquence, favoriser les apprentissages, il faut comprendre l'organisation des connaissances que les enseignants ont des élèves et la manière dont ils les utilisent (avec d'autres connaissances) pour planifier, évaluer et prendre des décisions pour enseigner.

Mais comment les connaissances des enseignants sur les élèves sont-elles structurées ? Hofer (1986) décrit une organisation des connaissances des enseignants sur les élèves en *clusters* à structure centrale-périphérique. Il convoque explicitement la théorie de Rosch (1973, 1975, 1978) pour appuyer cette description. La suite du texte se penche donc sur la théorie de cette chercheuse tout en la considérant au sein d'un ensemble de théories ayant porté sur la structure des connaissances ou des croyances de manière générale. Ensuite, nous reviendrons sur les observations concernant la structure des connaissances sur les élèves.

a. Structure des connaissances et des croyances : théories

La première est la théorie classique des conditions nécessaires et suffisantes (Hofer, 1986 ; Sternberg, 2007). Elle considère qu'une catégorie est définie en un ensemble d'éléments présentant en tous points des caractéristiques identiques, tous les membres sont représentatifs de celle-ci et sont donc tous des représentants égaux et parfaits. Plus précisément, un élément donné ne peut appartenir à une catégorie que s'il possède l'ensemble des caractéristiques que renferme la catégorie en question. Dès lors, disposer de l'ensemble de ces caractéristiques suffit à l'élément pour être attribué à cette catégorie. S'il ne réunit pas l'ensemble des caractéristiques, il ne peut appartenir à cette catégorie. Par conséquent, chaque catégorie a des frontières

délimitées strictes. Cette conception est critiquée car son manque de flexibilité ne permet pas de rendre compte d'une grande majorité de catégories.

La théorie des prototypes (Rosch, 1973, 1975, 1978 ; Rosch, Mervis, Gray, Johnson, & Boyes-Braem, 2004) défend l'idée que l'esprit humain manipule des pseudo-catégories, au sein desquelles les éléments sont regroupés selon des degrés de proximité. La construction de ces catégories aux frontières imperméables est basée sur des caractéristiques décrivant les modèles typiques des catégories : les prototypes. Ces prototypes abstraits ne correspondent à aucun exemple expérimenté ; la catégorisation dépend uniquement des similitudes avec les prototypes générés et stockés en mémoire (Medin & Rips, 2005). A partir du moment où il y a une ressemblance importante entre plusieurs éléments, ils peuvent appartenir à la même catégorie sans appartenir aux autres ; les frontières entre catégories sont considérées comme étant hermétiques. L'idée de ressemblance implique un fonctionnement selon un degré de proximité ou de typicité : les éléments peuvent être plus ou moins proches de leur modèle typique, sans qu'il n'existe forcément de représentant parfait. Cet axe théorique suppose la hiérarchisation des caractéristiques (Reed, 2011). Green (1971) apporte une certaine nuance ; d'après lui les croyances sont organisées selon une structure centrale-périphérique mais ne sont pas interreliées. Plus précisément, les croyances s'agglutinent entre-elles pour créer différents *clusters* aux frontières perméables par la présence de certaines croyances plus ou moins isolées au sein de chaque *clusters*.

Face à ces théories, des approches alternatives ont vu le jour. Ainsi, contrairement à la théorie des prototypes, la théorie de l'exemplaire affirme la récupération d'informations en mémoire *via* la présence d'exemplaires stockées dans chaque catégorie. Il ne s'agit donc pas, comme dans la théorie précédente, de faire appel à une information abstraite, un prototype d'une catégorie, car tous les exemplaires sont archivés et accessibles (Medin & Rips, 2005). Un nouvel objet pourra ainsi être classé et stocké en mémoire en fonction de sa ressemblance avec des exemplaires comparables déjà stockés. Il existe aussi des approches mixtes (*cf.* p. ex.: Medin & Rips, 2005 ; Murphy, 2010) sur lesquels nous ne nous attarderons pas dans ce texte car non essentielles pour notre propos.

b. Structure des connaissances et des croyances sur les élèves : résultats

Nous avons vu que Hofer (1986) propose une structure centrale-périphérique pour les connaissances des enseignants sur les élèves, connaissances organisées en *clusters* aux frontières délimitées. Cette idée est tenue pour vraie par bon nombre de chercheurs. Or, cette structure est le fruit de la méthode statistique employée par Hofer. A notre connaissance, seulement trois textes tentent de vérifier la structure centrale-périphérique des *clusters* (Wanlin, Mossaz et al., 2016 ; Wanlin, Aliprandi et al., 2016 ; Laflotte, 2015).

Les résultats engrangés par les chercheurs genevois à l'aide de méthodes différentes permettent globalement de conserver l'idée d'organisation centrale-périphérique. Néanmoins, les analyses de variation des degrés de typicité des élèves aux catégories ou *clusters* indiquent que leurs frontières ne sont pas fermées telles que postulé par les théories relatives à la structure des croyances et connaissances. Les observations tendent à montrer qu'une partie des élèves pourraient appartenir simultanément à plusieurs catégories. Davantage de recherches sont nécessaires dans ce cadre.

Ce que l'on peut retenir des résultats du groupe genevois est que l'utilisation de méthodes différentes conduit à une convergence : les enseignants possèdent des catégories d'élèves dans leur bagage cognitif. Chaque méthode met vraisemblablement en lumière des catégories renvoyant à différentes entités cognitives comme précisé plus haut. La possibilité que ces entités soient structurées d'éléments gravitant autour de noyaux centraux peut être maintenue pour la majorité des élèves. Des résultats de ces chercheurs, le noyau central peut soit être une représentation abstraite soit un élève exemplaire voire plusieurs élèves exemplaires (Wanlin, Mossaz, et al., 2016).

L'intérêt de ces recherches repose sur l'idée même de *case knowledge* (Calderhead, 1996) dont l'idée avait été évoquée plus tôt (Calderhead, 1981, 1983) et reprise notamment par l'équipe gravitant autour de David Berliner selon qui les enseignants fonctionnent par mises en rapports d'*a priori* cognitifs. Ainsi, les enseignants associeraient, par comparaison, des entités mentalisées d'élèves à des entités mentalisées de comportements pédagogiques types, autrement dit des catégories d'élèves à des routines d'enseignement. Cette association se ferait selon le degré de typicité des stimuli. L'idée d'une association entre types d'élèves et types de conduites pédagogiques n'est pas neuve (Brophy & Good, 1974 ; Crahay, 2006 ; Hofer, 1986b ; Nurmi, 2012). Néanmoins, la prédiction des conduites pédagogiques en fonction de l'appartenance catégorielle des élèves est peu précise (Wanlin & Crahay, 2011) et des études analysant l'impact de la typicité prototypique des élèves serait intéressantes en ce qu'elles pourraient renseigner sur les éléments à viser s'il s'agit d'optimiser les liens entre besoins spécifiques des élèves et les diagnostics des enseignants.

4. Vers des conclusions et des ouvertures

Les études qui précèdent se penchent sur les connaissances des enseignants sur les élèves ainsi que sur leurs effets sur la dynamique de la situation d'enseignement-apprentissage.

Partant d'un constat de Bromme (1987), l'« élève collectif », largement véhiculé dans la littérature des sciences de l'éducation, nous nous sommes permis une lecture très critique de sa méthode et de ses conclusions. En fait, cette critique voulait montrer que les intuitions de Bromme ne sont pas corroborées par les résultats qu'il présente mais qu'elles convergent avec des résultats obtenus par d'autres chercheurs. Notre texte structure ces apports d'autres chercheurs en deux ensembles de recherches.

D'une part, les recherches qui analysent l'influence des élèves sur l'enseignement (Wanlin, 2009 ; Wanlin & Crahay, 2012) proposent la notion de *steering group* révélée par Dahllöf (1967). Pour Bromme (1987), la référence aux élèves se fait principalement lors des moments où les leçons coïncident, ne progressent plus ou lors des transitions entre activités. Pour Dahllöf (1967) c'est aussi lors des transitions que les enseignants considèrent des critères de pilotage de la leçon. Cependant, pour lui, le *steering group* est un critère majoritaire coexistant parmi d'autres. D'emblée, nous avons pensé que la notion d'élève collectif était probablement plus abstraite que celle de *steering group*. En effet, pour Dahllöf (1967) mais aussi pour Lundgren (1973), Arlin (1974) ou Maurice et Murillo (2007), le *steering group* est identifié parmi les élèves grâce à leur performance : les faibles pour Dahllöf, Arlin ou Lundgren (voire parfois, pour ce dernier, les moyens ou les forts compte tenu de la variabilité enseignante), les moyens pour Maurice et Murillo. Le critère de la performance est un critère observable. La notion d'« élève collectif », plus abstraite, renvoie à la mentalité enseignante. Wanlin (2011) tente d'opérationnaliser cette mentalité de deux manières : la convergence de jugements et l'identification des difficultés de

compréhension lors de moments où les enseignants reviennent sur leur enseignement en le visionnant (rappels stimulés). Il montre la présence de groupes d'élèves dans les deux cas mais peine à distinguer leurs associations à des épisodes interactifs précis (Wanlin & Crahay, 2011).

La notion de *steering group* conduit certains chercheurs à considérer des procédures compensatoires pour des groupes non centraux d'un enseignement déterminé à partir d'un groupe d'élèves particulier. Lundgren (1973) mentionne la possibilité d'un fonctionnement basé sur les moyens avec la possibilité de diminuer la complexité des leçons ou d'exclure des contenus mais surtout, de par la limite de temps disponible, d'accepter que certains élèves restent à la traîne. Les stratégies compensatoires sont également au cœur des études de Wanlin. Il en identifie plusieurs qui couvrent essentiellement l'objectif de réintégrer les élèves « à la traîne ».

La notion de *steering group* permet de voir que le niveau des élèves concerné est mobile (Lundgreen, 1973 ; Wanlin, 2011). Il peut varier en fonction de la complexité des contenus abordés, leur place dans le programme officiel ou leur complexité, selon le temps d'enseignement disponible ou suivant les objectifs d'enseignement abordés. Pour Wanlin (2011), cette notion va au-delà d'un tempo rythmé sur les forts ou les faibles. Le recours à un groupe d'un niveau ou d'un autre dépend de paramètres multiples et surtout induit la mise en œuvre de stratégies correctrices comme mentionné plus haut. Mais ce n'est pas la seule possibilité en termes de facteurs favorisant la mobilité du *steering group*. Wanlin et Crahay (2012) observent que les enseignants pourraient être au bénéfice de plusieurs *steering groups* basés sur des critères différents et auxquels les enseignants se réfèrent en fonction de la situation pédagogique : la compréhension et la performance pour les décisions relatives à l'apprentissage, la propension à perturber lors de situation d'indiscipline, etc. Morine-Dershimer (1978) tout comme Veyrac et Blanc (2014) proposent même que la prise en compte des critères évolue en fonction de la période de l'année.

Enfin, comme susmentionné, la notion de *steering group* est définie selon les performances ou la « mentalité » *via* l'analyse de convergences de jugements ou de remémoration en situation. D'autres voies sont proposées notamment par Lundgreen (1973). Il suggère que le *steering group* pourrait être un groupe d'élèves au centre des interactions ou qu'il se réfère à un *chunk* de remémoration des élèves qu'il dit associé à la distribution des interactions en classe. Si la dernière voie, prometteuse, n'a été étudiée que par Lundgren (1973) manquant donc de recherches, Wanlin (2014) observe effectivement que les interactions enseignant-élèves sont distribuées différenciellement en termes de qualité et de quantité, parmi les élèves des classes qu'il observe. Peut-être que le *steering group* serait mieux représenté par cette catégorisation proche de l'idée de Morine-Dershimer (1983) ou Morine-Dershimer et Tenenberg (1981) pour qui les interactions sont distribuées au sein d'élèves volontaires constituant un groupe d'importance pour les enseignants.

Ces observations sur le *steering group* sont également étudiées par le sondage d'enseignants aux degrés d'expérience et évoluant dans des contextes différents. Tous les sondages convergent vers trois idées maîtresses avec lesquelles les enseignants s'accordent : le rythme et la complexité de l'enseignant est fonction des performances des élèves de la classe, les forts ayant une importance plus importante à ce niveau, les plans de leçons sont construits autour des élèves moyens et, il y a mise en place de stratégies correctrices pour les faibles. C'est de cette manière que les enseignants sondés déclarent gérer les dilemmes relatifs aux choix curriculaires (avancer dans le programme ou s'adapter au niveau de la classe) et à la cadence d'instruction (polarisation sur les forts, les moyens ou les faibles).

La recherche de Calderhead (1983) offre un cadre de référence intéressant en ce qu'il identifie trois catégories de croyances relatives aux élèves différentes de par leurs degrés d'abstraction et au sein desquels on peut placer les notions présentées ci-dessus.

Il y a les connaissances sur les élèves en général au niveau le plus abstrait et, au niveau le plus concret, les connaissances sur chaque élève individuel (voir figure 2). Entre ces deux niveaux, il y a les connaissances globales sur la classe et une catégorie de connaissances ne renvoyant pas directement aux élèves mais à des stratégies pédagogiques pour faire comprendre la matière. Pour Calderhead, les connaissances utiles pour enseigner se situent entre ces deux extrémités : les connaissances générales sur les élèves de la classe d'âge et du niveau concerné ainsi que des routines de remédiations et de diagnostics propre à un contenu donné. C'est à un niveau d'abstraction plus élevé que nous rangeons l'« élève collectif » amalgame des informations sur la classe. Le *steering group* revêt un aspect plus opérationnel car basé sur la performance (ou d'autres critères en fonction de la situation ou du moment de l'année), la remémoration en action ou la distribution des interactions. Entre ces deux niveaux de référence élèves nous rangeons les stratégies de gestion de l'hétérogénéité des élèves basées sur l'analyse des dilemmes curriculaire et de cadence.

Les recherches qui précèdent identifient l'influence des élèves sur les décisions pédagogiques comme adoptant un aspect mentalisé ou opérationnalisé de manières diverses. L'intérêt des notions abordées est certain. Néanmoins, il reste des incertitudes quant à la nature et la structure de ces entités. Pour Beliner (1987) et son équipe aussi il s'agit d'un amalgame comme l'« élève collectif ». Ils parlent de collectif classe et de paramètres généraux constituant une entité pouvant être comparée à d'autres schèmes disponibles dans les cognitions des enseignants. Pour tous les enseignants de leurs études, ils identifient des catégories d'élèves auxquels les enseignants ont recours. Marland et Mayer (1997) aussi mentionnent de telles catégories. Hélas, ces chercheurs n'expliquent pas comment ces entités sont formées. Heureusement, nous considérons d'autres recherches qui se sont intéressées à ces aspects. Elles collectent des données grâce à une multitude de méthodes : l'interview, la rédaction de descriptifs, les questionnaires Likert dont ceux relatifs aux jugements, le regroupement de pancartes à prénom ou de photos, l'observation en classe, etc.

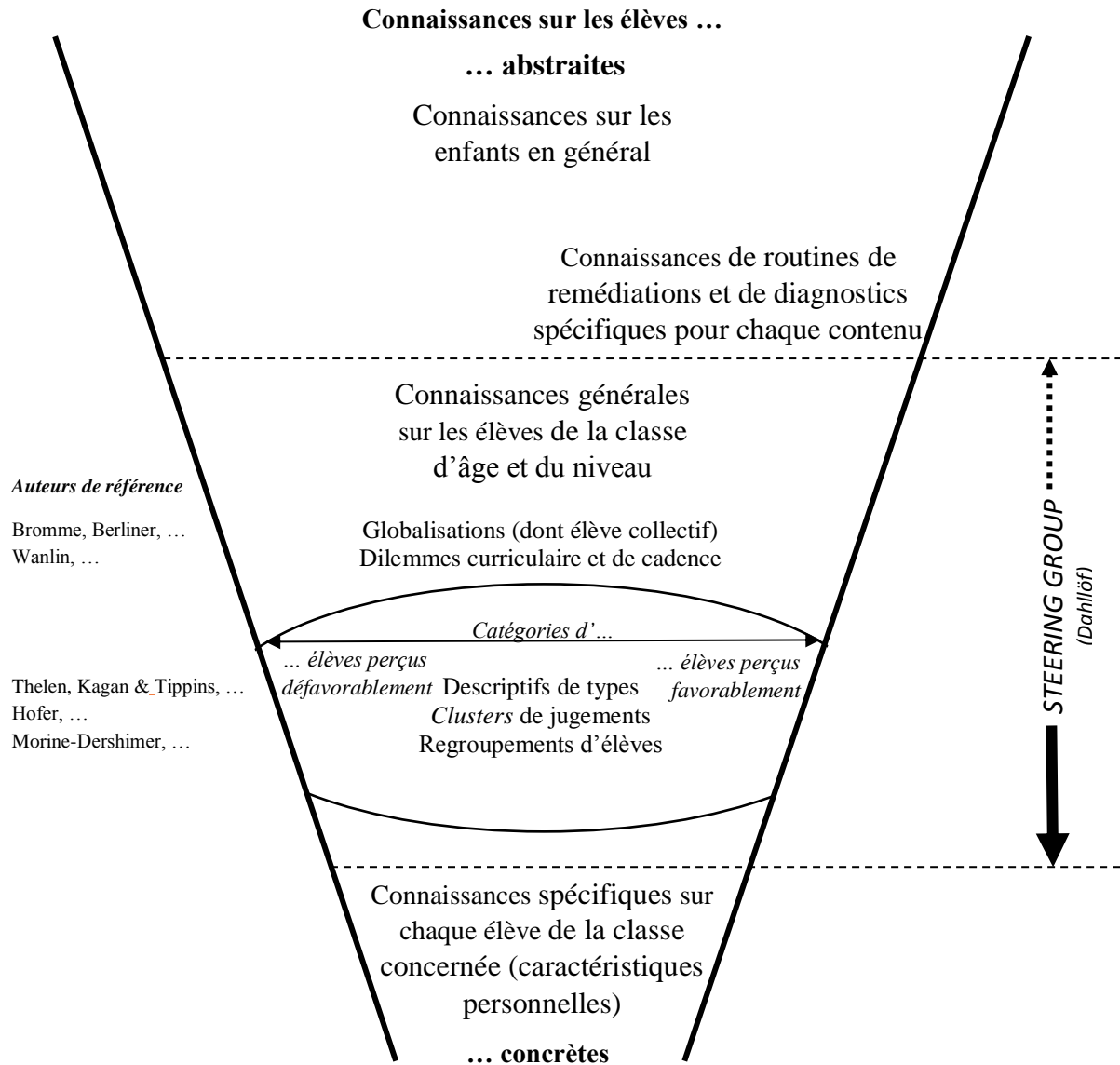


Figure 2 : Modèle théorique des connaissances des enseignants sur les élèves organisé en fonction des niveaux de connaissances identifiés par Calderhead (1983)

L'étude de la nature des connaissances sur les élèves nous conduit à identifier des recherches qui se sont penchées sur l'existence de catégories prototypiques d'élèves au sein de cognitions enseignantes. A nouveau, nous proposons de les ranger selon le degré d'abstraction des catégories qu'elles révèlent. Les études ayant recours à des descriptifs généraux d'élèves permettraient d'identifier des entités cognitives plus abstraites que celles ayant recours à des tâches de regroupement libre des élèves de la classe. Entre ces deux méthodes, nous rangeons celle impliquant la mise en relation de jugements sur les élèves.

Les catégorisations se basent sur des critères communs : compréhension, performance et réussite, participation en classe, personnalité, comportement en classe et en dehors de la classe, relations avec les pairs ou l'enseignant, l'orientation de l'action, l'attitude au travail, l'application ou l'engagement dans le scolaire, le développement et les progrès et l'origine familiale. Les critères sont mobiles et variables dans le temps (Morine-Dershimer, 1979) voire, ils sont multiples et muent en cours de catégorisation en fonction des élèves (Veyrac et Blanc, 2015)

L'une comme l'autre méthode conduit à l'identification de catégories (types, *clusters* ou groupes) d'élèves situées sur un continuum ayant pour extrémités les élèves favorablement perçus et ceux défavorablement perçus. Le recouvrement entre les catégories est important quel que soit le degré d'expérience des enseignants ou leur lieu d'exercice.

Il existe un lien entre ces perceptions différentielles des catégories et la qualité et la positivité des décisions des enseignants (Morine-Dersheimer, 1983 ; Morine-Dersheimer & Tenenbergh, 1981). Hofer (1981a) montre que la qualité et la quantité des épisodes interactifs est moindre pour les élèves des *clusters* défavorablement jugés et qu'elles sont plus élevées pour les élèves des *clusters* favorablement jugés. Wanlin et Crahay (2011) ne retrouvent pas ce constat avec les mêmes outils. Il y a cependant une différence de taille entre ces deux recherches : Wanlin et Crahay (2011) ont introduit tous les élèves de la classe regroupés par *clusters* dans leur analyse alors que Hofer (1981b) n'observe qu'un élève représentatif par *cluster*.

L'idée de représentativité est importante car elle amène la notion de typicité et l'importance de la structure des connaissances sur les élèves. La recherche tend à montrer que les catégories d'élèves sont organisées de manière centrale-périphérique avec des exceptions pour certains élèves qui peuvent obtenir des catégories chevauchantes, autrement dit, se situer à l'intersection de zones définies par la superposition de catégories selon plusieurs critères. Le degré de proximité aux catégories permet l'étude de cette réalité. Mais surtout, la typicité, pourrait expliquer la raison pour laquelle Hofer (1981b) observe des liens entre épisode interactifs et *clusters* pour des élèves représentatifs et pas Wanlin et Crahay (2011) qui incluent tous les élèves des classes observées. Des recherches sur l'influence de la typicité des élèves à leur catégorie pourraient être intéressantes.

Pour conclure, rappelons que d'après Calderhead (1983), les connaissances utiles pour enseigner sont organisées en un *case knowledge*, un ensemble de cas ou de routines associables portant sur les élèves, les situations pédagogiques et les modes d'interaction. L'utilité pour enseigner fait écho à l'idée de Bromme (1987) selon qui les enseignants recourent à leurs connaissances sur les élèves lorsque la situation pédagogique revêt une valeur stratégique. Il s'apparente aussi à l'idée d'association d'entités cognitives chère à Berliner (1987). Est-ce que ce processus comparatif d'entités cognitives peut expliquer le *modus operandi* cognitif des enseignants en situation ? Bref, il est temps à présent de réhabiliter les thèses de Bromme (1987) que nous avons fortement critiqué en début de texte.

Deux ensembles d'arguments plaident en faveur de cette possibilité. Le premier ensemble est représenté par les résultats des recherches en sciences de l'éducation que nous venons de relater. Nous avons vu que bon nombre des constats des chercheurs convergent dans le sens d'un recours à une sorte de « méta-élève » (p. ex. : Bromme, 1987 ; Berliner, 1987 ; etc.). Les résultats obtenus *via* des factorisations d'avis d'enseignants vis-à-vis d'affirmations indiquent qu'ils n'excluent pas la référence à un ensemble d'élèves *via* une condensation de leur performance (Wanlin, 2015). Même le phénomène de *steering group* (Dahllöf, 1967) plaide partiellement en ce sens. Notons néanmoins que le degré d'abstraction du *steering group* serait légèrement moindre que celui de l'« élève collectif » puisque Lundgren (1973) le représente par des élèves des classes qu'il observe, ceux qui se situent en dessous du 25^e percentile. Les autres recherches présentées contribuent à cet argument.

Le deuxième ensemble d'argument renvoie aux observations de la psychologie cognitive. Si on considère l'enseignement comme un processus immédiat, simultané et multidimensionnel

(Doyle, 1986) de résolution de problèmes, au moins deux théories de la psychologie cognitive peuvent être utilisées pour expliquer un mode opératoire par associations de cas : la théorie de raisonnement *dual process* (Barouillet, 2011) d'une part, et la théorie des heuristiques (Shah & Oppenheimer, 2008), d'autre part.

Les théories des processus de raisonnements *dual process* opposent la pensée intuitive à la pensée réflexive ou délibérative dans les tâches de résolution de problèmes (Barouillet, 2011 ; Evans, 1984, 1989, 2007). D'après ces théories, il existerait un système de réflexion inconsciente et automatique, associatif et rapide reposant sur l'utilisation d'heuristiques (communément appelé système 1) d'un côté, et de l'autre, un système éminemment conscient, contrôlé, lent et séquentiel qui implique l'enclenchement de la mémoire de travail (appelé système 2). La spécificité du travail en situation des enseignants les amènerait à utiliser le plus fréquemment le système 1 dont le développement serait lié à l'accumulation de connaissances sociale et à des stéréotypes relatifs à des aspects sociaux (Barouillet, 2011).

La théorie des heuristiques s'oppose aussi à une théorie selon laquelle le traitement des informations disponibles dans le cadre de la prise de décision serait méticuleux. Shah et Oppenheimer (2008) expliquent la théorie des heuristiques dans le cadre de la prise de décisions et de l'émission de jugements. Ils définissent les heuristiques comme des méthodes de réduction de la complexité et des efforts associés à la décision et au jugement en vue d'aboutir à des solutions décisionnelles ou évaluatrices satisfaisantes *via* un nombre modeste d'itérations dans le traitement des informations disponibles. Ce processus simplifié remplace des algorithmes complexes. Ainsi, les personnes émettent des jugements et des décisions en utilisant un nombre limité d'informations et, parfois, même à partir d'un seul indice justement disponible au moment du jugement ou de la décision. Dans les situations multidimensionnelles comportant la nécessité d'une certaine rapidité de jugement, tel que c'est le cas lors de la situation d'enseignement-apprentissage, les prises de décisions sont fréquemment basées sur des heuristiques intégrant des indices uniques disponibles et rapidement accessibles.

Pour Shah et Oppenheimer (2008), les heuristiques correspondent à une réduction des efforts cognitifs qui respecte cinq principes que nous résumons en deux points. Concernant les indices pris en compte, dans un premier temps, ils sont réduits en nombre *via* la centration sur ceux qui semblent avoir le plus d'importance ou de validité. Les individus ont tendance à n'utiliser qu'un seul indice (le plus saillant) à la fois en leur donnant des valeurs seuil et en les pondérant. Pour notre propos, cela pourrait signifier que chaque élève serait en mesure de jouer le rôle d'indice ou qu'une combinaison d'élèves pourrait prendre ce rôle. Ensuite, les personnes examineraient et considèreraient un nombre limité d'alternatives lorsqu'ils décident face à un problème. Dans notre cas, les enseignants ne décideraient uniquement s'ils continuent ou non à appliquer leur plan ou mettent en place des routines pour maintenir le flux d'activité dans les limites définies (Wanlin & Crahay, 2012).

De ce qui précède, on pourrait considérer que le maintien de l'hypothèse de la globalisation des informations sur les élèves reste possible. Il semble cependant qu'une interrogation persiste sur la structure de cette globalisation et sur son degré d'abstraction pour s'avérer utile lors de l'enseignement. Des recherches allant dans ce sens sont nécessaires et, nous avons proposé que la voie de l'étude de la typicité des élèves aux catégories identifiées soit davantage investiguée. Mais d'autres voies sont possibles – nous en proposons çà et là dans notre texte – et nous espérons inspirer d'autres chercheurs qui voudront nous emboîter le pas.

Références

- Arlin, M. (1973). *Learning rate and learning rate variance under mastery learning conditions*. University of Chicago.
- Arlin, M. (1984a). Time, equality, and mastery learning. *Review of Educational Research*, 54, 65-86.
- Arlin, M. (1984b). Time variability in mastery learning. *American Educational Research Journal*, 21, 103-120.
- Arlin, M., & Webster, J. (1983). Time costs of mastery learning. *Journal of Educational Psychology*, 75(2), 187-195.
- Arlin, M., & Westbury, I. (1976). The levelling effect of teacher pacing on science content mastery. *Journal of Research in Science Teaching*, 13, 213-219.
- Barouillet, P. (2011). Dual-process theories of reasoning: the test of development. *Developmental Review*, 31, 151-179.
- Barr, R. C. (1974). Instructional pace differences and their effect on reading acquisition. *Reading Research Quarterly*, 9, 526-554.
- Barr, R. C. (1975). How children are taught to read: Grouping and pacing. *School Review*, 83, 479-498.
- Bellack, A. A., Hyman, R. T., Smith, F. L., & Kliebard, H. M. (1966). *The Language of the Classroom*. New York: Teachers College Press.
- Berliner, D. C. (1987a). Der Experte im Lehrerberuf: Forschungsstrategien und Ergebnisse. *Unterrichtswissenschaft*, 15, 295-305.
- Berliner, D. C. (1987b). Ways of thinking about students and classrooms by more and less experienced teachers. In J. Calderhead (Éd.), *Exploring teachers' thinking* (p. 60-83). London: Cassell.
- Borko, H., & Putnam, R. T. (1996). Learning to teach. In D. L. Berliner & R. C. Calfee (Éd.), *Handbook of educational psychology* (p. 673-708). New York: MacMillan.
- Bromme, R. (1987). Teachers' assessment of students' difficulties and progress in understanding in the classroom. In J. Calderhead (Éd.), *Exploring teachers' thinking* (p. 125-146). London: Cassell.
- Bromme, R. (1989). The « collective student » as the cognitive reference point of teachers' thinking about their students in the classroom. In J. Lowyck & C. M. Clark (Éd.), *Teacher thinking and professional action: Studia paedagogica n° 9* (p. 209-222). Leuven, Belgium: Leuven University Press.
- Bromme, R. (2005). The « collective student » as the cognitive reference point of teachers' thinking about their students in the classroom. In P. M. Denicolo & M. Kompf (Éd.), *Teacher thinking and professional action* (p. 31-40). London: Routledge.
- Brophy, J. E., & Good, T. (1974). *Teacher-student relationships: causes and consequences*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Brown-Clarridge, P., & Berliner, D. C. (1991). Perceptions of student behavior as a function of expertise. *Journal of Classroom Interaction*, 26(1), 1-8.
- Brunner, M., Anders, Y., Hachfeld, A., & Krauss, S. (2011). Diagnostische Fähigkeiten von Mathematiklehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Éd.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften* (p. 215-234). München: Waxmann.
- Calderhead, J. (1981). A psychological approach to research on teachers' classroom decision making. *British Educational Research Journal*, 7, 51-57.

- Calderhead, J. (1983). Research into teachers' and student teachers' cognitions: Exploring the nature of classroom practice. In *Annual Meeting of the American Educational Research Association*. Montreal, Canada.
- Calderhead, J. (1996). Teachers: Beliefs and knowledge. In D. L. Berliner & R. C. Calfee (Éd.), *Handbook of educational psychology* (p. 673-708). New York: MacMillan.
- Canal, L., Bonini, N., Micciolo, R., & Tentori, K. (2012). Consistency in teachers' judgments. *European Journal of Psychology of Education*, 27, 319-327.
- Carter, K., Cushing, K. S., Sabers, D. S., Stein, P., & Berliner, D. C. (1988). Expert-novice differences in perceiving and processing visual classroom information. *Journal of Teacher Education*, 39(3), 25-31.
- Carter, K., Sabers, D. S., Cushing, K. S., Pinnegar, S., & Berliner, D. C. (1987). Processing and using information about students: a study of expert, novice, and postulant teachers. *Teaching and Teacher Education*, 3(2), 147-157.
- Clark, C. M., & Peterson, P. L. (1986). Teachers' thought processes. In M. C. Wittrock (Éd.), *Handbook of research on teaching* (3d ed., p. 255-296). New York: Mac Millan.
- Crahay, M. (2006). *Un bilan des recherches processus-produit*. Genève: Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.
- Crahay, M., Wanlin, P., Issaieva, E., & Laduron, I. (2010). Fonctions, structuration et évolution des croyances (et connaissances) des enseignants. *Revue Française de Pédagogie*, 172, 85-129.
- Cronbach, L. J., & Snow, R. E. (1977). *Aptitudes and instructional methods: A handbook for reasearch on interactions*. New York: Irvington.
- Cushing, K. S., Carter, K., Sabers, D. S., Pinnegar, S., & Berliner, D. C. (1986). Differences in visual information processing between expert and novice teachers. Présenté à Annual meeting of the American Psychological Association, Washington, DC: APA.
- Dahllöf, U. S. (1967). *Skoldifferentering och undervisningsförlopp. Komparativa måloch processanalyser av skolsystem I*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Dahllöf, U. S. (1971). *Ability grouping, content validity, and curriculum process analysis* (Teachers College Press). New York.
- Dahllöf, U. S., & Lundgren, U. P. (1970). *Macro- and micro- approaches combined for curriculum process analysis: a Swedish educational field project* (Reports from the Institute of Education No. n° 10). Göteborg: University of Göteborg.
- Doyle, W. (1977). Learning the classroom environment: An ecological analysis. *Journal of Teacher Education*, 28, 51-55.
- Doyle, W. (1979). Making managerial decisions in classrooms. In D. L. Duke (Éd.), *Classroom management* (p. 42-74). Chicago: Chicago University Press.
- Doyle, W. (1986). Classroom organisation and management. In M. C. Wittrock (Éd.), *Handbook of research on teaching* (3d éd., p. 392-431). New York: MacMillan.
- Durand, M. (1996). *L'enseignement en milieu scolaire*. Paris: PUF.
- Evans, J. S. (1984). Heuristic and analytic processes in reasoning. *British Journal of Psychology*, 75, 451-468.
- Evans, J. S. (1989). *Bias in human reasoning: causes and consequences*. Hove, UK: Erlbaum.
- Evans, J. S. (2007). *Hypothetical thinking: Dual processes in reasoning and judgment*. Hove, UK: Psychology Press.
- Friedrich, G. (1979). Die Wahrnehmung des Schülerpersönlichkeit. In G. Friedrich & E. E. Krainz (Éd.), *Lehrereinstellungen, Lehrerverhalten, Shulangst*. Wien: Jugend & Volk.
- Green, T. (1971). *The activities of teaching*. New York: McGraw-Hill.
- Helmke, A., & Schrader, F.-W. (1987). Interactional effects of instructional quality and teacher judgement accuracy on achievement. *Teaching and Teacher Education*, 3(2), 91-98.

- Hofer, M. (1969). *Die Schülerpersönlichkeit im Urteil des Lehrers*. Weinheim: Beltz.
- Hofer, M. (1981a). Die Schülerspezifität in Einstellungen und Verhaltensweisen des Lehrers. In M. Haidl (Éd.), *Lehrerpersönlichkeit und Lehrerrolle im sozial-integrativen Unterricht* (p. 58-82). München: Lurz.
- Hofer, M. (1981b). Schülergruppierungen in Urteil und Verhalten des Lehrers. In M. Hofer (Éd.), *Informationsverarbeitung und Entscheidungsverhalten von Lehrern* (p. 192-221). München: Urban & Schwarzenberg.
- Hofer, M. (1986). *Sozialpsychologie erzieherischen Handelns : Wie das Denken und Verhalten von Lehrern organisiert ist*. Göttingen: Verlag für Psychologie, Hogrefe.
- Hofer, M. (2005). Goal-dependant perception in relation between teachers and students. In P. M. Denicolo & M. Kompf (Éd.), *Teacher thinking and professional action* (p. 121-128). New York: Routledge.
- Hofer, M., & Köpke, B. (1987). Die Kategorisierung von Schülern durch Lehrer, eine Methodenstudie. *Unterrichtswissenschaft*, 15, 285-294.
- Hofer, M., Simons, H., Weinert, F. E., Zielinski, W., Dobrick, M., Fimpel, P., & Tacke, G. (1979). *Kognitive Bedingungen individualisierenden Verhaltens von Lehrern. Abschlussbericht für die Deutsche Forschungsgemeinschaft*. Heidelberg/Braunschweig: Deutsche Forschungsgemeinschaft.
- Hörstermann, T., & Krolak-Schwerdt, S. (2010). Teachers' typology of student categories : a cluster analytic study. In W. Gaul, A. Geyer-Schulz, L. Schmidt-Thieme, & J. Kunze (Éd.), *Challenges at the interface of data analysis, computer science, and optimization*. Karlsruhe: Springer.
- Hörstermann, T., Krolak-Schwerdt, S., & Fischbach, A. (2010). Die kognitive Repräsentation von Schülertypen bei angehenden Lehrkräften - Eine typologische Analyse. *Revue Suisse des Sciences de l'Education*, 32(1), 143-158.
- Kagan, D. M., & Tippins, D. J. (1991). How student teachers describe their pupils. *Teaching and Teacher Education*, 7(5/6), 455-466.
- Karst, K. (2012). *Kompetenzmodellierung des diagnostischen Urteils von Grundschullehrern*. Münster: Waxmann.
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: an analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86.
- Laflotte, L. (2015). Evaluer les connaissances des enseignants sur leurs élèves : triangulation d'approches. In *L'évaluation à la lumière des contextes et des disciplines*. Liège: Université de Liège.
- Laflotte, L. & Wanlin, P. (accepté). *Les types d'élèves identifiés par les enseignants du secondaire en formation : approche typologique par analyse en cluster*. *Revue française de pédagogie*.
- Lundgren, U. P. (1972). *Frame factors and the teaching process: A contribution to Curriculum theory and theory of teaching*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Lundgren, U. P. (1973). Pedagogical frames and the teaching process. A report from an empirical curriculum project. In *Annual Meeting of the American Educational Research Association*. New Orleans, Louisiana.
- Lundgren, U. P. (1977). *Model Analysis of Pedagogical Processes*. Lund: Liber Publishing Company.
- Lundgren, U. P. (1987). The environment. In M. J. Dunkin (Éd.), *The international encyclopedia of teaching and teacher education* (p. 525-530). New York: Pergamon Press.

- Marland, P. (1993). Teachers' knowledge of students: a significant domain of practical knowledge? Consulté à l'adresse <http://www.aare.edu.au/data/publications/1993/marlp93147.pdf>
- Maurice, J. J., & Murillo, A. (2007). La distance à la performance attendue, un indicateur prévisionnel de l'efficacité des enseignants - en lecture, au cours préparatoire. Présenté à Les effets des pratiques enseignantes sur les apprentissages des élèves, Besançon: IUFM du Pôle Nord-Est.
- Maurice, J.-J., & Murillo, A. (2008). La Distance à la Performance Attendue: un indicateur des choix de l'enseignant en fonction du potentiel de chaque élève. *Revue Française de Pédagogie*, 162, 67-80.
- Mayer, D. (1994). Teachers' practical knowledge: obtaining and using knowledge of students. Présenté à 24th annual meeting of the Australian Teacher Education Association, Brisbane, Queensland, Australia: ATEA. Consulté à l'adresse <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED377154.pdf>
- Mayer, D., & Marland, P. (1997). Teachers' knowledge of students: a significant domain of practical knowledge? *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 25(1), 17-34.
- Mayer, R. E. (2004). Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? The case for guided methods of instruction. *American Psychologist*, 59(1), 14-19.
- Medin, D. L., & Rips, L. J. (2005). Concepts and Categories: Memory, Meaning, and Metaphysics. In K. J. Holyoak & R. G. Morrison (Éd.), *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning* (p. 37-72). New York: Cambridge University Press.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.
- Morine-Dersheimer, G. (1978). How teachers « see » their pupils. *Educational Research Quarterly*, 3(4), 43-52.
- Morine-Dersheimer, G. (1979). *Teachers' conceptions of pupils - An outgrowth of instructional context: The south bay study, part III* (Research Series No. 59) (p. 67). Washington, DC: Michigan State University, Institute for Research on Teaching.
- Morine-Dersheimer, G. (1983). Instructional strategy and the « creation » of classroom status. *American Educational Research Journal*, 20(4), 645-661.
- Morine-Dersheimer, G., & Tenenberg, M. (1981). *Participant perspectives of classroom discourse* (Executive summary of final report.). Syracuse, N.Y.: Syracuse University Division for Study of Teaching.
- Murillo, A. (2009). *Quels choix des enseignants quant au niveau de difficulté des tâches prescrites à leur classe? En lecture, au Cours Préparatoire*. Université de Toulouse, Toulouse.
- Murillo, A. (2010). Le niveau de difficulté des tâches scolaires : des marges de manœuvre limitées pour les enseignants. *Carrefours de l'Education*, 29, 79-93.
- Murillo, A. (2012). La Distance à la Performance Attendue : construction et intérêts d'un indicateur. *Recherches en Didactiques. Les cahiers Théodile*, 14, 147-156.
- Murphy, G. L. (2010). What are categories and concepts? In D. Mareschal, P. C. Quinn, & S. Lea (Éd.), *The making of human concepts* (p. 11-28). Oxford: Oxford University Press.
- Nurmi, J.-E. (2012). Students' characteristics and teacher-child relationships in instruction: a meta-analysis. *Educational Research Review*, 7, 177-197.
- Oldenbürger, H. A. (1986). Does a tendency to group pupils on attributes exist in teachers' cognitions/judgements? In M. Ben Peretz, R. Bromme, & R. Halkes (Éd.), *Advances of research on teacher thinking* (p. 186-200). Lisse: Swets & Zeitlinger B.V.

- Praetorius, A.-K., Karst, K., Dickhäuser, O., & Lipowsky, F. (2011). Wie gut schätzen Lehrer die Fähigkeitsselbstkonzepte ihrer Schüler ein? Zur diagnostischen Kompetenz von Lehrkräften. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 58, 81-91.
- Praetorius, A.-K., Lipowsky, F., & Karst, K. (2012). Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften: Aktueller Forschungsstand, unterrichtspraktische Umsetzbarkeit und Bedeutung für den Unterricht. In R. Lazarides & A. Ittel (Éd.), *Differenzierung im mathematisch- naturwissenschaftlichen Unterricht: Implikationen für Theorie und Praxis* (p. 115-146). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Reed, S. K. (2011). *Cognition : Théories et applications*. Bruxelles: De Boeck.
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. In J. Sikula (Éd.), *Handbook of research on teacher education* (p. 102-119). New York: MacMillan.
- Rosch, E. (1973). Natural categories. *Cognitive Psychology*, (4), 328-350.
- Rosch, E. (1975). Cognitive reference points. *Cognitive Psychology*, (7), 532-547.
- Rosch, E. (1978). Principles of categorization. In E. Rosch & B. B. Lloyd (Éd.), *Cognition and categorization* (p. 27-48). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rosch, E., Mervis, C. B., Gray, W. D., Johnson, D. M., & Boyes-Braem, P. (2004). Basic objects in natural categories. In D. A. Balota & E. J. Marsh (Éd.), *Cognitive psychology : key readings* (p. 448-471). New York: Psychology Press.
- Roussiau, N., & Bonardi, C. (2001). *Les représentations sociales: état des lieux et perspectives*. Sprimont: Mardaga.
- Sabers, D. S., Cushing, K. S., Carter, K., & Berliner, D. C. (1988). *The processing of simultaneous information by expert and novice teachers*. Tucson, AZ: University of Arizona.
- Sabers, D. S., Pinnegar, S., Cushing, K. S., Carter, K., & Berliner, D. C. (1986). Saliency and utility of information for expert, novice, and postulant teachers. Présenté à Annual meeting of the American Psychological Association, Washington, DC: APA.
- Shah, A. K., & Oppenheimer, D. M. (2008). Heuristics made easy: an effort-reduction framework. *Psychological Bulletin*, 134(2), 207-222.
- Soodla, P., & Kikas, E. (2010). Teachers' judgments of students' reading difficulties and factors related to its accuracy. In A. Toomela (Éd.), *Systematic person-oriented study of child development in early primary school* (p. 73-94). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Stein, P., Carter, K., & Berliner, D. C. (1986). The estimation of Students' knowledge by expert and novice teachers. Présenté à Annual meeting of the Rocky Mountain Educational Research Association, Albuquerque, NM: RMERA.
- Sternberg, R. J. (2007). *Manuel de psychologie cognitive: du laboratoire à la vie quotidienne*. Bruxelles: De Boeck.
- Südkamp, A., Kaiser, J., & Möller, J. (2012). Accuracy of teachers' judgments of students' academic achievement: a meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 743-762.
- Thelen, H. A. (1967). *Classroom grouping for teachability*. New York: John Wiley & sons, inc.
- Tochon, F. V. (1993). *L'enseignant(e) expert(e)*. Paris: Nathan Pédagogie.
- Turner, J. C., Christensen, A., & Meyer, D. K. (2009). Teachers' beliefs about student learning and motivation. In L. J. Saha & A. G. Dworkin (Éd.), *International Handbook of Research on Teachers and Teaching* (Vol. 21, p. 361-371). USA: Springer.
- Veyrac, H., & Blanc, J. (2014). *Etude de la catégorisation des élèves par les professeurs* (Convention d'étude et de recherche, Appel d'offre «égalité des chances à l'école»). Toulouse: Université de Toulouse.
- Viau, R. (1997). *La motivation en contexte scolaire*. Bruxelles : De Boeck, 2e éd.

- Vosniadou, S., Vamvakoussi, X., & Skopeliti, I. (2008). The framework theory approach to the problem of conceptual change. In S. Vosniadou (Éd.), *International Handbook of Research on Conceptual Change* (1st éd., p. 3-34). New York: Taylor & Francis.
- Wanlin, P. (2003). *Quels sont les indices qu'une enseignante de première année primaire prend en compte pour cadencer son instruction en lecture?* Mémoire de licence en sciences de l'éducation inédit. Université de Liège, Liège.
- Wanlin, P. (2007a). Décisions planificatives de deux enseignantes et leurs facteurs explicatifs : quelle place pour le steering group ? Présenté à Rencontre francophone internationale des doctorants en sciences de l'éducation, Genève: EDSE.
- Wanlin, P. (2007b). Présentation des indices qu'une enseignante de première année primaire avance pour expliquer ses prises de décision lors de la phase interactive de son enseignement de la lecture. *Les Cahiers des Sciences de l'Education*, 23-24, 19-38.
- Wanlin, P. (2008a). Élèves forts ou faibles: qui donne le tempo? Présenté à colloque de l'ADMEE-Europe, Genève: Université de Genève.
- Wanlin, P. (2008b). Préoccupations planificatrices de deux enseignants et leurs facteurs explicatifs: quelle place pour le concept de groupe de référence?. In P. Wanlin (Éd.), *Analyse des processus de pensée des enseignants* (p. 61-76). Liège: Inédit (Université de Liège).
- Wanlin, P. (2009a). High or low performance pupils: who do steer the instructional rhythm? Présenté à EARLI biennial conference, Amsterdam: University of Amsterdam.
- Wanlin, P. (2009b). La pensée des enseignants lors de la planification de leur enseignement. *Revue Française de Pédagogie*, 166, 89-128.
- Wanlin, P. (2009c). Teachers' cognitive and behavioural management of pupils' heterogeneousness during classroom interaction. Présenté à ISATT annual conference, Rovaniemi: University of Lapland.
- Wanlin, P. (2010a). Evoluer dans le programme ou attendre la maîtrise des contenus par les élèves : comment les enseignants gèrent-ils ce dilemme ? Présenté à colloque de l'ADMEE-Europe, Braga: Université do Minho.
- Wanlin, P. (2010b). Quels dilemmes les enseignants doivent-ils gérer ? Présenté à colloque de l'AREF, Genève: Université de Genève.
- Wanlin, P. (2011). *Elèves forts ou faibles : qui donne le tempo ? Une analyse de la place des élèves dans les processus de pensée des enseignants*. Université de Liège, Liège.
- Wanlin, P. (2014). À la recherche des compétences diagnostiques des enseignants : une étude corrélationnelle exploratoire. Présenté à Congrès 2014 de la Société Suisse de Recherche en Education, Luzern: SGBF-SSRE.
- Wanlin, P. (2015). Évaluer les conceptions et pratiques déclarées d'enseignants en matière de gestion de l'hétérogénéité de niveau des élèves : vers le développement d'un instrument de mesure. Présenté à 27ème colloque de l'Admee-Europe, Liège: Université de Liège.
- Wanlin, P. (2016). La planification de leçons: cognitions et pratiques d'enseignants en formation pour le secondaire. *Revue Suisse des Sciences de l'Education*, 2016(2).
- Wanlin, P., Aliprandi, M.-L., Mossaz, A., & Revilloud, M. (2016). La catégorisation des élèves par les enseignants : une étude critique des propositions de Hofer. *Mesure et Evaluation en Education*.
- Wanlin, P., & Crahay, M. (2011). Les enseignants utilisent-ils leurs connaissances ou perceptions des élèves lorsqu'ils donnent cours ? *Dossiers des Sciences de l'Education*, 26, 51-64.
- Wanlin, P., & Crahay, M. (2012). La pensée des enseignants pendant l'interaction en classe. *Education et Didactique*, 6(1), 1-39.

- Wanlin, P., Mossaz, A., Aliprandi, M.-L., & Laflotte, L. (2016). Catégorisation des apprenants: une étude de la structure interne des cognitions des enseignants sur les élèves. *Revue Suisse des Sciences de l'Éducation*.
- Wanlin, P., & Schaubert, H. (2012). Do teachers base their teaching on their knowledge or perceptions of their students? In *EARLI SIG 5 Learning and Development in Early Childhood*. Utrecht, Netherlands: University of Utrecht, EARLI.
- Woolfolk Hoy, A., Davis, H., & Pape, S. (2006). Teachers' knowledge and beliefs. In P. A. Alexander & P. H. Winne (Éd.), *Handbook of educational psychology* (2d ed., p. 715-737). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.